

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA
Facultat de Geografia i Història
Departament de Prehistòria i Arqueologia



VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

“Recolección y aprovechamiento de los moluscos en
época romana. Estudio arqueomalacológico comparado de
los restos recuperados en Carthago Nova y Valentia”



TESIS DOCTORAL

Presentada por:

María Sagrario Carrasco Porras

Dirigida por:

Prof. Dr. José Pérez Ballester

Programa 3157. Geografia e Historia del Mediterráneo desde la Prehistoria a la Edad Moderna.

València 2016

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA
Facultat de Geografia i Història
Departament de Prehistòria i Arqueologia



VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

“Recolección y aprovechamiento de los moluscos en
época romana. Estudio arqueomalacológico comparado de
los restos recuperados en Carthago Nova y Valentia”

TESIS DOCTORAL

Presentada por:

María Sagrario Carrasco Porras

Dirigida por:

Prof. Dr. José Pérez Ballester

Programa 3157. Geografía e Historia del Mediterráneo desde la Prehistoria
a la Edad Moderna.

València 2016

ÍNDICE

I.-	INTRODUCCIÓN	5
	I.1.- Presentación y justificación	6
	I.2.- Objetivos del trabajo	6
	I.3.- Agradecimientos	8
II.-	HISTORIOGRAFÍA	11
III.-	MATERIALES Y MÉTODOS	15
	III.1.- Introducción	17
	III.2.- Muestreo	21
IV.-	YACIMIENTOS	23
	IV.1.- Valencia	25
	IV.1.1.- San Juan Bosco	29
	IV.1.1.1.- Situación	29
	IV.1.1.2.- Estratigrafía	29
	IV.1.1.3.- Datación	31
	IV.1.1.4.- Interpretación	31
	IV.1.1.5.- Estudio	33
	IV.1.1.5.1.- Determinación y recuento	33
	IV.1.1.5.2.- Estudio tafonómico	36
	IV.1.1.6.- Resultados	37
	IV.1.2.- Necrópolis Occidental de Valentia	41
	IV.1.2.1.- Situación	41
	IV.1.2.2.- Estratigrafía	43
	IV.1.2.3.- Datación	49
	IV.1.2.4.- Interpretación	49
	IV.1.2.5.- Estudio	51
	IV.1.2.5.1.- Determinación y recuento	51
	IV.1.2.5.2.- Estudio tafonómico	60
	IV.1.2.6.- Resultados	61
	IV.1.3.- Pozo de la Plaza de l'Almoina	64
	IV.1.3.1.- Situación	64
	IV.1.3.2.- Estratigrafía	64
	IV.1.3.3.- Datación	65
	IV.1.3.4.- Interpretación	66
	IV.1.3.5.- Estudio	67
	IV.1.3.5.1.- Determinación y recuento	67
	IV.1.3.5.2.- Estudio tafonómico	71
	IV.1.3.6.- Resultados	72

IV.1.4.- Plaza del negrito	73
IV.1.4.1.- Situación	73
IV.1.4.2.- Estratigrafía	73
IV.1.4.3.- Datación	76
IV.1.4.4.- Interpretación	76
IV.1.4.5.- Estudio	77
IV.1.4.5.1.- Determinación y recuento	77
IV.1.4.5.2.- Estudio tafonómico	83
IV.1.4.6.- Resultados	84
IV.1.5.- Conde de Trénor	85
IV.1.5.1.- Situación	85
IV.1.5.2.- Estratigrafía	85
IV.1.5.3.- Datación	89
IV.1.5.4.- Interpretación	89
IV.1.5.5.- Estudio	91
IV.1.5.5.1.- Determinación y recuento	91
IV.1.5.5.2.- Estudio tafonómico	97
IV.1.5.6.- Resultados	98
IV.1.6.- Sabaters-Cisneros	99
IV.1.6.1.- Situación	99
IV.1.6.2.- Estratigrafía	99
IV.1.6.3.- Datación	112
IV.1.6.4.- Interpretación	112
IV.1.6.5.- Estudio	117
IV.1.6.5.1.- Determinación y recuento	117
IV.1.6.5.2.- Estudio tafonómico	134
IV.1.6.6.- Resultados	137
IV.2.- Carthago Nova	138
IV.2.1.- Anfiteatro	141
IV.2.1.1.- Situación	142
IV.2.1.2.- Estratigrafía	142
IV.2.1.3.- Datación	150
IV.2.1.4.- Interpretación	150
IV.2.1.5.- Estudio	151
IV.2.1.5.1.- Determinación y recuento	151
IV.2.1.5.2.- Estudio tafonómico	171
IV.2.1.6.- Resultados	172
IV.2.2.- Plaza del Hospital	173
IV.2.2.1.- Situación	174

IV.2.2.2.- Estratigrafía	174
IV.2.2.3.- Datación	178
IV.2.2.4.- Interpretación	178
IV.2.2.5.- Estudio	180
IV.2.2.5.1.- Determinación y recuento	180
IV.2.2.5.2.- Estudio tafonómico	197
IV.2.2.6.- Resultados	198
V.- SÍNTESIS MALACOLÓGICA	199
VI.- APORTACIÓN DE LAS FUENTES CLÁSICAS	211
VII.- CONCLUSIONES	229
VIII.- BIBLIOGRAFÍA	243
IX.- ANEXO I	259
X.- ANEXO II	343
XI.- GLOSARIO	431

I.- INTRODUCCIÓN

I.- INTRODUCCIÓN

I.1.- Presentación y justificación del tema:

Los moluscos constituyen un grupo de invertebrados que están presentes en yacimientos arqueológicos desde época prehistórica. Han supuesto, a lo largo de la historia, una importante aportación a la alimentación, a la industria farmacológica, a la industria textil, etc. Su uso y aprovechamiento está constatado desde el inicio de la historia de la humanidad.

Sin embargo, la malacofauna ha sido considerada desde la arqueología como una línea de investigación de categoría menor, por considerar a los moluscos un recurso ínfimo, marginal en comparación con el aporte alimenticio del resto de la fauna (vertebrados: mamíferos y aves).

Creemos necesario dar a conocer el rol y la importancia que los moluscos han tenido en las sociedades antiguas. Pues no solo son primordiales nutricionalmente, sino que ayudan a conocer otros aspectos de la vida del entorno, pudiendo interpretar la presencia de conchas de moluscos, como el proceso de recolección y explotación de los alrededores, o en el caso de época romana, la existencia de viveros de especies marinas y terrestres cultivadas en su medio natural. Más curioso es el caso de las especies dulceacuícolas, cuyo estudio es totalmente nulo, siendo uno de los mejores indicativos ecológicos.

Podemos determinar que la explotación de los moluscos a lo largo de la historia, no ha sido solamente nutricional, sino que ha tenido otros usos y funciones, como: adornos, moneda, recipientes, etc. Sin olvidar que, tanto las especies marinas como las continentales, nos aportan una valiosa información y ayuda para comprender la evolución de la flora, la fauna y la ecología del paisaje.

I.2.- Objetivos del trabajo:

La idea de realizar un estudio sobre la malacofauna en yacimientos de época romana, vino dada fundamentalmente por la falta de estudios arqueomalacológicos

íntegros, que analizaran las especies recuperadas, las relacionaran con el resto de materiales arqueológicos hallados en los mismos niveles y confirmaran su uso o función por la confrontación de los datos obtenidos con los textos escritos.

Desde un principio, las conchas de los moluscos se han considerado deshechos alimenticios; lo que implicó que muchos estudios se refirieran únicamente a los aspectos nutricionales o a componer una larga lista enumerando las especies documentadas.

Por tanto, el objetivo principal de este estudio malacológico es recuperar la mayoría de taxones de moluscos presentes en los yacimientos; así como efectuar una estimación del NMI (Número Mínimo de Individuos) de cada una de las especies presentes, para precisar la trascendencia que estas tienen en el modelo económico del asentamiento y concretar el papel o uso dado a cada especie: alimentación, ornamental, industrial, etc. Además podemos obtener información sobre las actividades y procesos tafonómicos que tuvieron lugar en el emplazamiento. El estudio de los restos malacológicos nos aporta testimonio sobre las actividades que se realizaban en el asentamiento; nos revelan los hábitos alimenticios y los cambios en las preferencias de recolección y consumo de unas especies en detrimento de otras en determinados momentos cronológicos.

Es factible encontrar restos malacológicos que no presentan ninguna marca que nos indique un posible uso. No obstante, trataremos de determinar una posible aplicación mediante el testimonio que nos ofrecen los textos de autores clásicos; que son de primordial importancia no sólo para el estudio de la malacofauna en época antigua, sino también para conocer como estaban organizados los responsables de la pesca y recolección: la inscripción de Carthago Nova (CIL II 5929) de época augustea sobre los pescadores y vendedores de pescado, los cuales formaban un gremio (Blázquez, 1978).

De este modo, aspiramos descifrar las distintas aplicaciones y hábitos de consumo de los moluscos en Valentia y Carthago Nova en época romana republicana e imperial. Los restos recuperados en ambas ciudades nos aportan un inestimable testimonio sobre las especies que entran a formar parte de su dieta, su predilección por ciertas especies o la disparidad culinaria y de recolección de estas dos ciudades; así como el aprovechamiento que dieron a las conchas recogidas *postmortem*.

I.3.- Agradecimientos:

En primer lugar, quiero dejar patente mi agradecimiento a las tres personas que han hecho posible realizar la presente Tesis Doctoral:

-A mi Director de Tesis, Dr. José Pérez Ballester, Prof. titular del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Valencia, por su dirección académica, su asesoramiento, su confianza en mí, su consejo, su apoyo en el tema elegido y su interés en que llevara a término la investigación, pero especialmente por su amistad.

-Al Prof. Dr. José Daniel Acuña Hernández, del Departamento de Zoología de la Facultad de Biología de Valencia, por enseñarme todo el conocimiento que he conseguido en el campo de la malacología, por iniciarme en la malacofauna arqueológica, por su consejo y opinión sobre los diversos aspectos a plantear en la Tesis, así como el asesoramiento de la metodología a utilizar.

-Al Prof. Dr. Alberto Martínez Ortí, del Departamento de Parasitología de la Facultad de Farmacia de Valencia, por su revisión y corrección de la parte correspondiente a la Sistemática.

Mi más sincero agradecimiento al Prof. Dr. Fernando Robles Cuenca, de la Facultad de Geología de Valencia, por su revisión y ayuda en el reconocimiento y clasificación de las distintas especies de gasterópodos terrestres y dulceacuícolas, así como por facilitarme su bibliografía, y por ofrecerme un dossier con la lista de especies, notas sobre su hábitat e iconografía de los moluscos continentales del País Valenciano, que estaba impartiendo en su Curso de Doctorado.

También quiero expresar mi agradecimiento al Dr. Albert Rivera Lacomba, Arqueólogo Municipal del Ayuntamiento de Valencia y Director del SIAM, por facilitarme el material y la bibliografía necesaria; así como a todo el personal del SIAM por su ayuda y colaboración al facilitarme el material necesario para llevar a cabo el trabajo de clasificación y estudio: Vicent Lerma, Pepa Pascual y Mercedes González. Incluyendo aquí a todos los directores de las distintas excavaciones estudiadas.

Al igual que al personal del Museo Arqueológico de Cartagena: Carmen Berrocal Caparros; a los conservadores Miguel Martínez Andreu y Miguel Martín Camino.

Mi especial agradecimiento a Vicent Escrivá, Arqueólogo Municipal de Lliria, por facilitarme material malacológico de dos pozos votivos de Lliria y la documentación necesaria para su estudio.

Mi más profundo agradecimiento a mi compañero y amigo Miquel Roselló Mesquida, por ayudarme a elegir las excavaciones más interesantes, por facilitarme sus estudios, material, gráficos y documentación extraviada, por dedicar tantas horas a ayudarme, por prestarme su experiencia, su ánimo, su apoyo incondicional confiando en que lograría finalizar, aunque yo no lo tuviera tan claro. Sin ti no sé si lo habría conseguido, gracias por tu ayuda.

No quisiera olvidarme de mi compañera de profesión Elisa García Prósper, por facilitarme su tesis y el material gráfico necesario para mi trabajo.

Mi más sincero agradecimiento al Profesor Dr. José Luis López Castro, del Departamento de Historia, Geografía e Historia del Arte de Almería, por incluirme en su equipo de investigación y poner a mi disposición todo el material malacológico de sus excavaciones y toda su ayuda para llevar a buen término esta investigación.

A todos los profesores y personal del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Valencia, por facilitarme toda la documentación necesaria para mi investigación y ofrecerme su experiencia y apoyo.

Expresar mi agradecimiento y recuerdo a mi amigo Víctor M. Morales Díaz, ya fallecido, por su empeño en localizar y conseguir libros descatalogados o agotados. Sin él habría sido imposible que consultara cierta bibliografía.

Mi agradecimiento también va dirigido a Diego Vicente Navarro Catalán, por realizar en el SIAM la labor fotográfica de las distintas especies recuperadas en las excavaciones de la ciudad de Valencia.

A mi amigo Pedro Pablo Carrillo Cerverón, por su ayuda en la realización de las ilustraciones, por dedicarme tanto tiempo a la solución de problemas informáticos y, sobre todo, por su apoyo.

A mi amiga y compañera Pilar Mas, por realizar las ilustraciones de las conchas de gasterópodos y bivalvos con su terminología.

También quiero ampliar mi agradecimiento al Dr. David S. Reese, por facilitarme separatas sobre sus estudios de malacofauna en varios yacimientos de Oriente, especialmente las referidas a la fabricación de púrpura y el estudio de los restos de fauna y malacofauna recuperados en tres cisternas de Carthago.

Mi agradecimiento a toda mi familia por su apoyo financiero y moral, en especial a mi esposo Francisco Bosque Vivó, por revisar y pasar al ordenador mis notas cuando el agotamiento me impedía seguir trabajando; y a mi hija, Yolanda Bosque Carrasco, por animarme a presentar la tesis.

A mi amiga y cuñada, Carmen Carpi Bravo, por su ayuda en los montajes de mapas y portada.

Igualmente a mi sobrina, Marta Carrasco Carpi, por sus certeras traducciones de artículos escritos originalmente en alemán e inglés. Así como a Estefanía Lambourion, por su ayuda en la traducción de artículos y libros en lengua francesa.

Mi agradecimiento a todas las instituciones: Museo de Cartagena, Ayuntamiento de Valencia, Universidad de Almería, por haberme facilitado el material malacológico, sus colecciones.

Estoy en deuda con todos los que me han ayudado y apoyado. Espero que sea comprensible el que me olvide de alguno, y aunque no estén nombrados aquí, no por ello han sido menos importantes en la realización de esta tesis.

¡Muchas gracias a todos!

II.- HISTORIOGRAFÍA

II.- HISTORIOGRAFÍA

Las primeras referencias de malacofauna en yacimientos arqueológicos de la Comunidad Valenciana, fueron realizadas en 1872 por Juan Vilanova, cuando incluye en la publicación los restos malacológicos de la Cueva de la Roca. Por su parte, Santiago Moreno presenta el mismo año una memoria ante la Sociedad Arqueológica Valenciana con las menciones a los objetos de adorno sobre restos malacológicos.

En el s. XIX aparte de las publicaciones sobre la Cueva de la Roca, Cova Parpalló, Cova Negra y Cova Avellanera, solo se encuentran citas puntuales sobre restos de moluscos encontrados en yacimientos prehistóricos.

A principios del s. XX, hay algún que otro trabajo sobre restos malacológicos en yacimientos prehistóricos valencianos; así como ciertas enumeraciones de las especies, con la clasificación taxonómica y dibujos.

Como ejemplo, en 1916, Eduardo Boscá, aporta datos de dos yacimientos valencianos: El Collado de Oliva y la Dehesa, situado entre la Font d'En Carròs y Potries. Se trata de un documento publicado en el Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural y referido exclusivamente a la malacofauna.

Pero hasta los años 70 del s. XX, los estudios de malacofauna en yacimientos arqueológicos se limitan a una alusión de los restos de moluscos con una función ornamental o, como mucho, a un listado de las especies recuperadas con o sin clasificación taxonómica y la incorporación de fotografías: en los años 20, únicamente se mencionan las especies encontradas; con la Guerra Civil se paralizan las excavaciones e investigaciones arqueológicas; o como el artículo de M. Vidal (1943) “Ensayo de sistematización de los objetos malacológicos prehistóricos”, donde estudia la malacofauna con uso ornamental de Parpalló. Es a partir de entonces cuando en algunos yacimientos se empieza a realizar estudios multidisciplinarios, como ocurre en el estudio de la Cova del Volcán del Faro en Cullera (1968), efectuados por Juan Cuerda (paleontólogo) y Lluís Gasull (malacólogo).

Desde los años 80 se generalizan los estudios de malacofauna en yacimientos arqueológicos. En Valencia destaca la contribución de José Daniel Acuña Hernández y Fernando Robles Cuenca, de las Facultades de Biología y Geología de la Universidad de Valencia. En su estudio de la malacofauna de la Cova de l'Or (Beniarrés-Alicante)

llevaron a cabo un análisis de los restos malacológicos de las primeras comunidades agrícolas de Valencia, elaborando un inventario de los restos, la clasificación taxonómica de los moluscos recuperados, el estudio tafonómico, la descripción de las especies con fotografías, la distribución actual y sus hábitats. Incorporaron además un estudio de los objetos ornamentales hechos sobre restos malacológicos, y una interpretación del conjunto de la malacofauna.

Es a partir de este estudio, cuando se generaliza en las publicaciones arqueológicas prehistóricas la clasificación taxonómica, los análisis tafonómicos, el recuento del Número Mínimo de Individuos (NMI) y los datos biométricos.

Debemos mencionar que los estudios arqueomalacológicos, se han limitados siempre, en la Comunidad Valenciana, a yacimientos de época prehistórica; siendo escasos los estudios de la malacofauna en yacimientos con cronología histórica. Destacaremos el asentamiento de Costamar (Castellón), que además del estudio de malacofauna con cronología prehistórica, se estudiaron restos malacológicos de época ibérica e islámica (Carrasco, 2010)

Señalamos, para época prehistórica, “Els estudis d’arqueomalacologia en la prehistoria valenciana” de Pascual Benito (2013).

III.- MATERIALES Y MÉTODOS

III.- MATERIAL Y MÉTODOS

III.1.- INTRODUCCIÓN

El Phylum moluscos corresponde al grupo de animales celomados con simetría bilateral (su cuerpo está dividido en dos partes –izquierda y derecha- más o menos simétricas). Constituyen un grupo numeroso de invertebrados: caracoles, babosas, mejillones, calamares, etc. Por el número de especies es el grupo mejor representado detrás de los artrópodos. Son animales de cuerpo blando que suelen tener una envoltura externa de naturaleza calcárea: la concha.

La gran diversidad de formas hace difícil establecer un cuadro general; sin embargo, destacan una serie de características de las que todos participan:

- Cabeza más o menos diferenciada.
- Masa visceral, donde se encuentran la mayor parte de órganos; la masa visceral está cubierta por un tegumento llamado manto.
- Un pie musculoso.
- Rádula, formada por dientes quitinosos.

Los moluscos se clasifican en ocho taxones o clases:

- 1.- Solenogastres: cilíndricos o comprimidos. Gran cantidad de espículas o escamas calcáreas (escleritos) en la pared del cuerpo.
- 2.- Caudofeveados: Cilíndricos. Pared del cuerpo con cutícula quitinosa y espículas calcáreas en forma de escamas imbricadas.
- 3.- Monoplacóforos: concha cónico-aplanada.
- 4.- Poliplacóforos: concha formada por 8 placas dorsales.
- 5.- Escafópodos: concha tubular abierta por sus dos extremos.
- 6.- Gasterópodos: masa visceral enrollada en el interior de una concha. Algunas especies sin concha (babosa)
- 7.- Bivalvos o Pelecípodos: concha formada por dos valvas.

8.- Cefalópodos: la concha es interna (sepia, calamar, etc.)

En este trabajo se tendrá como objeto de estudio: los gasterópodos marinos, terrestres y dulceacuícolas; los bivalvos marinos y dulceacuícolas. El estudio y clasificación se realizará a partir de los rasgos de la morfología conquiológica, sin comentarse las características de la masa visceral, pues es la concha el único resto documentado del que queda constancia en el registro arqueológico. Por eso, creemos necesario dar a conocer su formación y morfología, así como las distintas partes que componen la concha, para orientar a los profanos en la materia.

La concha de los moluscos es un exoesqueleto (tegumento endurecido y rígido) que protege las partes blandas o masa visceral del animal. Es secretada por el manto o palio, que tiene una serie de células glandulares encargadas de producir, reparar y mantener la concha. Esta puede ser externa o interna; y se forma durante el desarrollo larvario, recibiendo el nombre de protoconcha, mientras que la concha definitiva se llama teloncha.

La concha está constituida por tres capas (D'Angelo e Gargiullo, 1991; Bech, 1990; Lozano, 1997):

1.- Periostraco: capa externa de naturaleza orgánica; está compuesta por una sustancia córnea, la conquiolina.

2.- Ostraco: capa media de naturaleza calcárea, de cristales prismáticos de carbonato cálcico.

3.- Hipostraco: capa interna, donde el carbonato cálcico cristaliza en forma de cristales de aragonito, formando el nácar o madreperla.

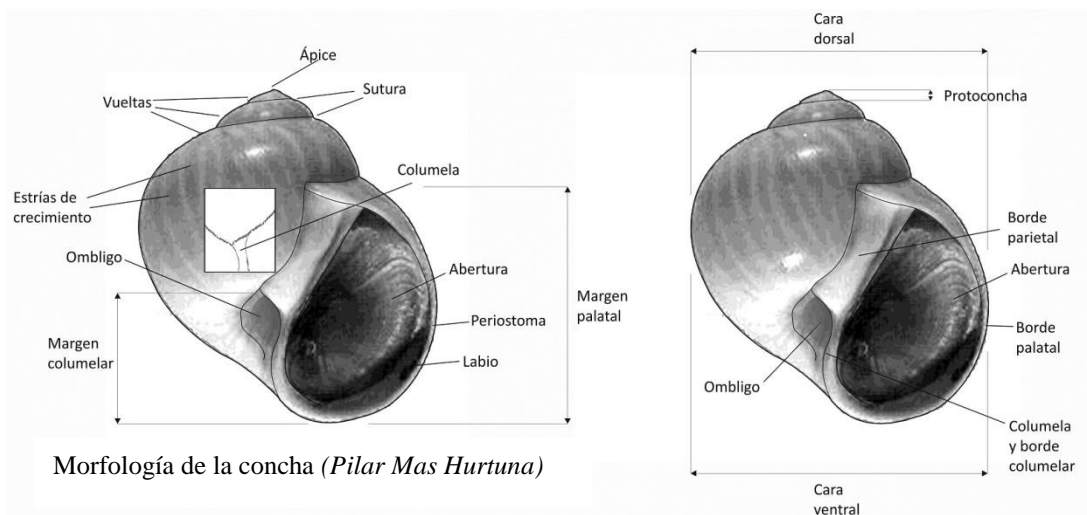
GASTERÓPODOS

La enorme diversidad de los gasterópodos se debe al conjunto de adaptaciones dadas en diversos momentos de su historia evolutiva. La clase Gasteropoda, tradicionalmente se dividía en tres subclases:

1.- Prosobranquios: la concha está enrollada en espiral, aunque a veces tiene forma de gorro tubular. Son fundamentalmente acuáticos; la mayoría son marinos, aunque hay especies terrestres.

2.- Opisthobranchios: la concha se ha reducido; puede ser interna, externa o haberse perdido. Son principalmente marinos, aunque hay algunos dulceacuícolas.

3.- Pulmonata: son los conocidos “caracoles” y babosas terrestres. Su principal modo de vida es terrestre, aunque los hay de agua dulce. Pero actualmente, estudios basados en caracteres morfológicos y análisis moleculares, las subclases Opisthobranchia y Pulmonata han sido incluidas en Heterobranchia, y la subclase Prosobranchia ha desaparecido (Bouchet y Rocroi, 2005)



La concha de los gasterópodos es univalva. Su forma más frecuente es la de una espiral cónica. La concha se inicia en el **ápice** o **vértice**, que contiene la vuelta más antigua. Desde el ápice la concha se enrolla en torno a un eje central denominado **columela**. La concha puede girar hacia el lado derecho (dextrógira) o hacia el lado izquierdo (levógira), dependiendo de la dirección del enrollamiento. El conjunto de todas las vueltas, menos la última, alrededor de la columela forman las **espiras** y la separación entre las vueltas de la concha se llama **sutura**. La última vuelta suele ser más grande que el resto y termina en la **abertura** o **boca**. El borde que circunda a la abertura es el **peristoma** y su porción libre el **labro**, que en algunos gasterópodos marinos se prolonga formando el **canal sifonal**. La parte del peristoma correspondiente al extremo inicial de la última



Modificado a partir D'Angelo e Gargiullo, 1991

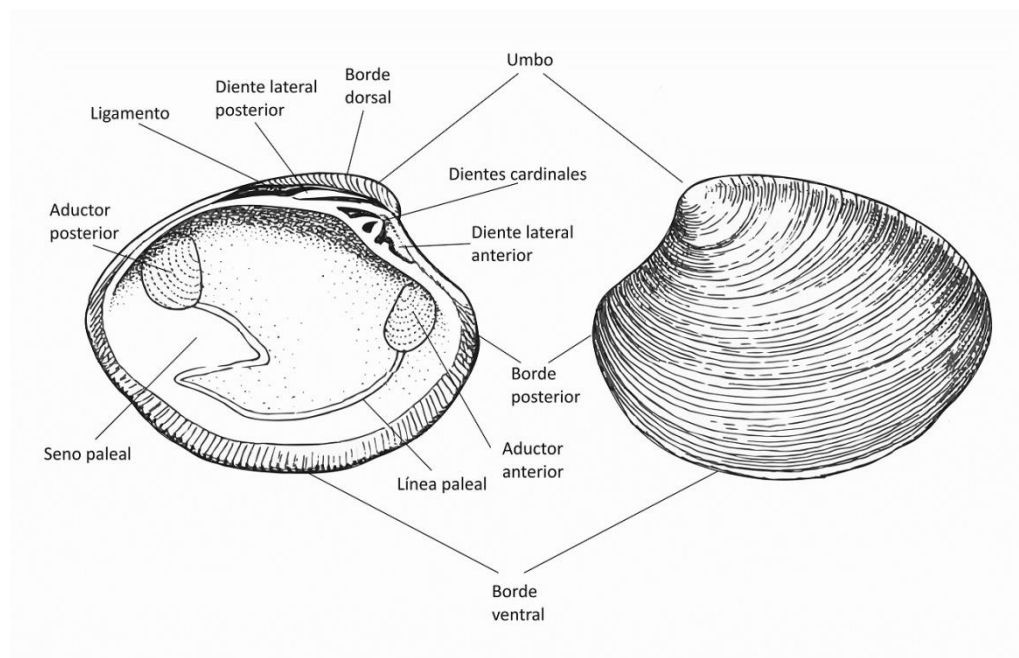
vuelta es el **labio interno** y la parte del peristoma correspondiente al extremo final de la última vuelta es el **labio externo**. (Arrebolos, 1999; Bech, 1990; Lindner, 1989...)

BIVALVOS

Todos los representantes de esta clase son acuáticos: marinos o dulceacuícolas.

La concha de los bivalvos está constituida por dos valvas (derecha e izquierda), que pueden ser iguales (equivalva) o desiguales (inequivalva), y unidas por una banda no calcificada llamada **ligamento**, formada por una proteína elástica. Las dos valvas están articuladas mediante una **charnela**, situada en la cara interna, y en ella se disponen una serie de dientes (cardinales y laterales) que encajan en unas pequeñas cavidades situadas en la valva opuesta. La parte dorsal de la concha tiene una protuberancia llamada **umbo**, que es la zona de la concha donde comienza el crecimiento de cada valva, es donde se sitúa la **prodisoconcha** o valva larvaria y el resto de la valva se denomina **teleconcha**.

La apertura y cierre de las valvas se debe a la acción de los músculos **aductores**, uno anterior y otro posterior, que dejan su marca en la concha. (D'Angelo e Gargiullo, 1991; Lozano, 1997; Montero, 1971...)



Modificado a partir Cesari y Pellizzato, 1990

III.2.- MUESTREO

La recogida de material malacológico en las distintas excavaciones arqueológicas no se llevó a cabo con un método unificado, debido a las diferentes condiciones y particularidades concurrentes en cada excavación, ya que son variadas las causas que impiden el total rescate de los restos malacológicos: En algunos niveles, la recuperación de las conchas se ve entorpecida por estar incrustadas en tierra arcillosa muy compacta, lo que dificultó la extracción de éstas sin fragmentarlas (gasterópodos terrestres), por lo que se recogen un número de muestras determinado y no la totalidad de los individuos. Otra de las causas que imposibilita recobrar todas las muestras malacológicas es la selección llevada a cabo en algunas campañas de excavación por personal no especializado que únicamente recolectaban los ejemplares enteros o que llamaban su atención. Aunque actualmente se tiende a recoger la totalidad de los restos malacofaunísticos, en las excavaciones antiguas a la presencia de restos de moluscos no se les concedía la importancia debida, en ese momento solo eran desechos alimenticios.

TRATAMIENTO DE LAS MUESTRAS

El material recuperado durante el proceso de excavación es lavado y separados los moluscos marinos, terrestres y dulceacuícolas. Se seleccionan los ejemplares clasificados bajo una misma denominación (especie, género, familia) para proceder a su identificación definitiva, que se efectúa mediante la consulta y contraste de bibliografía especializada. Cuando existen dudas en la identificación acudía a especialistas (Fernando Robles y José Daniel Acuña) para verificar su identificación.

En algunos casos, encontramos conchas o fragmentos de concha en tan mal estado de conservación que es imposible determinar su especie; estos restos han sido incluidos dentro del grupo de indeterminados, aunque posiblemente pertenezcan a una de las especies nombradas.

Una vez identificados y clasificados los ejemplares, se procede a su recuento: se anota el número de individuos, diferenciando entre adultos y juveniles.

Se presenta la clasificación sistemática en el ANEXO I, donde se incluyen una serie de apartados como son:

- La descripción en el que efectuamos las características morfológicas de la concha; así como apuntar el tamaño máximo de la especie.
- La distribución geográfica y hábitat, donde se indica la distribución geográfica general y se enuncian los tipos de hábitat específicos.

ESTIMACIÓN DE ABUNDANCIA

Una vez computado el material se ha procedido a estimar el número mínimo de individuos (NMI). Como los estratos son artificiales el NMI no lo hemos determinado por estratos, sino por niveles cronológicos. Este parámetro se determinó dependiendo del tipo de moluscos y de su estado de conservación y fragmentación; por lo que se calcula a partir de ejemplares íntegros o de fragmentos que correspondan a partes anatómicas únicas (ápices, umbos, charnelas,...).

En el caso de los bivalvos, determinamos la abundancia tomando el número menor de ambas valvas, contándose una sola valva (izquierda o derecha) como medio individuo. Esto es debido a la imposibilidad de determinar el límite exacto de un estrato, ya que se trata de rellenos antiguos o antrópicos, así como a los cortes estratigráficos, que en el caso de los bivalvos es probable la separación de las valvas y generar un recuento del número de individuos nada fiable. Por tanto, el NMI se determinó por periodos cronológicos.

Respecto a los gasterópodos, en el caso de que la concha esté fragmentada, el NMI se realizará en base a una única porción de concha: ápice, canal sifonal o la zona columelar, dependiendo del estado de conservación de cada especie. La estimación del número mínimo de individuos también se hace por periodos cronológicos.

IV.- YACIMIENTOS

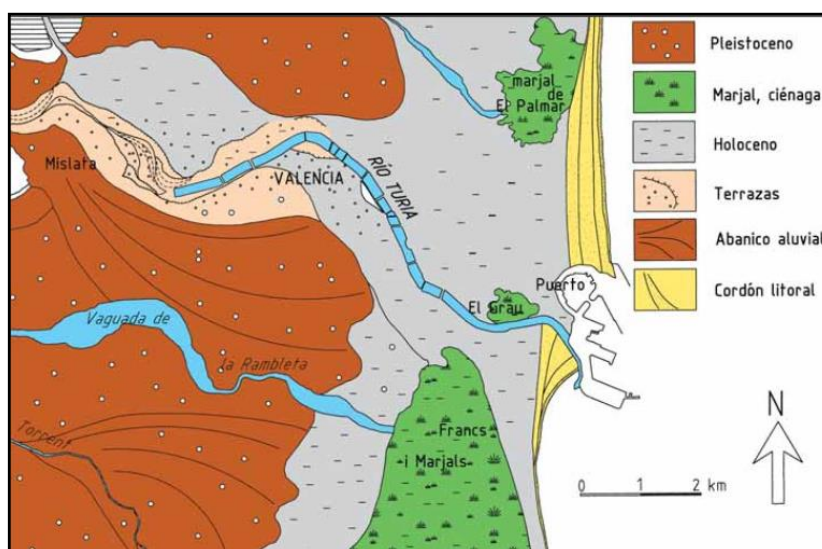
IV YACIMIENTOS

IV.1.- VALENCIA

Valencia está situada al Este de la Península Ibérica, con longitud $0^{\circ}22'28''\text{N}$ y latitud $39^{\circ}28'36''\text{N}$.

El clima es de tipo mediterráneo: inviernos cortos y suaves y veranos largos y calurosos. Las precipitaciones son escasas, con dos máximos: uno en otoño y otro a finales de invierno y principio de primavera.

La topografía del emplazamiento de la ciudad de *Valentia* en época romana, se caracteriza porque fue fundada en una terraza aluvial del Turia. El cauce del Turia, en su salida a la llanura, está bordeado por una pequeña terraza de limos y arcillas datadas en el Holoceno. A la altura de Valencia, los materiales finos holocenos entierran el sector medio y distal del abanico pleistoceno, constituyendo una llanura de baja pendiente. El cauce del Turia en el llano costero describe dos suaves curvaturas: Mislata y Valencia, que no pueden identificarse como meandros (Carmona, 1997).



Esquema geomorfológico de la llanura valenciana. (Carmona y Ruiz, 1998)

La topografía, la geomorfología y los datos del subsuelo permiten fijar 3 paleocanales o vaguadas complementarios al lecho del Turia: 1ª La vaguada de la Plaza

del Mercat, de la cual hablan Avieno (Ora Marítima, verso 482) y Salustio (Hist., 2, 54); los textos de estos autores se han interpretado (Carmona entre ellos) como que el río Turia tuviese un meandro alternativo que rodease la ciudad. 2ª La Rambla del Predicador. 3ª A la altura del Puente del Mar.

El registro sedimentario de las excavaciones dan testimonio de las crecidas del Turia durante época Romana Republicana e Imperial, siendo depositadas las arenas y gravas hacia el sur de la ciudad, posiblemente vinculado a la vaguada del Mercat (Carmona, 1997).

En el litoral, ligeras depresiones parcialmente cenagosas se disponen en ambos márgenes del río (Carmona, 1990). El litoral histórico en evolución presenta, en época medieval y posterior, diversas depresiones cenagosas previas a la acumulación total de sedimento fluvial actual de la llanura. Se trata de la de Montolivet, la del Grau y la del Palmar. Sendas restingas (o lenguas de arena) aislarían estas depresiones cenagosas del mar. La del sur contacta con las alineaciones dunares que cierran la albufera de Valencia al sur de la ciudad (Carmona et alii, 1994).

La llanura costera holocena está relacionada con el ascenso flandriense (ascenso nivel del mar/transgresión de la costa) datado en los litorales mediterráneos hacia el 6000 BP, y que culmina en la época de fundación de *Valentia*, con una línea de costa mucha más adentrada que la contemporánea (Carmona et alii, 1994).

El aterramiento del lecho del río también nos indica una importante tasa de aporte sedimentario al litoral. Algunas crónicas sobre las inundaciones hablan de la formación de barras de arena en la desembocadura tras las crecidas. Así, playas y ondulaciones dunares señalan la línea costera (Carmona, 1990 a).

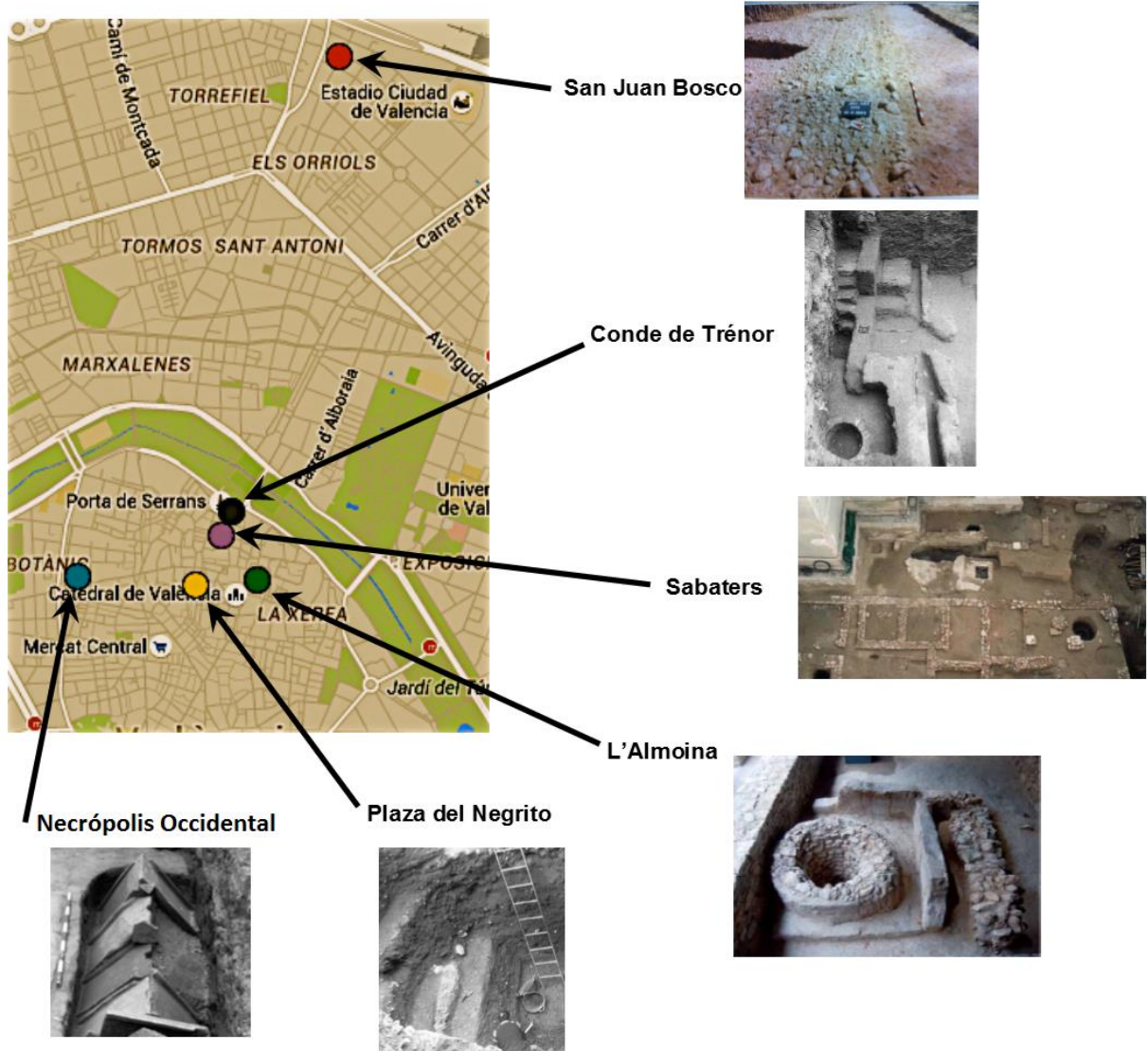
Por tanto, la ciudad romana de Valentia se asentó en una terraza aluvial de la orilla derecha del río Turia; terraza que formaba un promontorio elevado en relación con su

entorno. En un principio pudo ser una isla, aunque también cabe la posibilidad de que fuera una península (Ribera, 2008).

Actualmente, el espacio ocupado por la antigua ciudad se encuentra alrededor de 4 kms de distancia al mar, pero en el momento de su fundación estaría tan solo a una distancia de 2 kms., como lo atestiguan los textos de Plinio el Viejo (NH III, 20), que sitúa a Valentia a unos 3000 pasos de la costa.

El espacio físico elegido para la fundación, desde el cauce de un río a varios canales, marjales, un lago cercano más grande y su proximidad al litoral, ofrecía una serie de ventajas, como: mejor capacidad defensiva, facilidad para las comunicaciones por vía marítima y fluvial (Ribera, 2008), puesto que el lecho que bordeaba la ciudad en época romana e islámica transcurría a cotas más bajas y tenía mayor caudal que en la actualidad, permitiendo la navegación fluvial (Carmona, 1990b). La identificación y recuperación de un muelle fluvial de época romana (Burriel et alii, 2001) en la C/ Conde Trénor (Sur torres de Serrano) nos permite inferir que el río corría próximo a su ubicación actual en aquel sector (Carmona, 1993).

Situación de las excavaciones



IV.1.1.- EXCAVACION C/ SAN JUAN BOSCO N° 85 DE VALENCIA

IV.1.1.1.- Situación:

Se trata de un solar ubicado en la C/ San Juan Bosco nº 85 de Valencia. La superficie de 304 metros cuadrados está atravesada por una acequia, todavía en uso, que divide el solar en dos triángulos rectángulos.

El triángulo situado al este de la acequia (114,75 metros cuadrados) y con base recayente a San Juan Bosco nº 85, dio resultados negativos; por lo que se procedió al vaciado mecánico de esta zona bajo supervisión de la directora de excavación, M^a Sagrario Carrasco, para documentar si existía algún tipo de estructura, llegándose a un nivel de arcilla estéril.



Plano de situación excavación

En el triángulo situado al oeste de la acequia (189,25 metros cuadrados), en el sondeo llevado a cabo por la arqueóloga municipal, Rafaela Soriano, se detectó la presencia de *tegulae*, un empedrado con cerámica y hueso; por lo que se procedió a la excavación en extensión de esta zona.

IV.1.1.2.- Estratigrafía:

Época republicana (f. s. II):

En la esquina norte del solar se documenta, a cotas de 3,60-3,80 metros, un empedrado (UE 1013) formado por gravas, gravillas, algunas piedras y cantos rodados de mediano y gran tamaño; todo ello trabado con arcilla muy compacta. La anchura de esta estructura es de 5 metros.

En la superficie del empedrado se detectan posibles rodadas de carro, siendo la anchura de la carrilada de 15 cms. y la distancia entre carriladas entre 1,30 y 1,35 metros. Llama la atención un desnivel de unos 30 cms. en el empedrado y de forma paralela al lateral Este, a modo de socavón y que coincide con una de las carriladas. Interpretamos como el desplazamiento de las piedras, siendo reparada con nuevos aportes de gravas y gravillas con arcilla muy compacta.



Archivo del SIAM

Aunque la estructura ha sido datada a finales del s. II, partiendo de la base de unos fragmentos de ánfora, no hay que descartar la posibilidad de que sea de una época anterior, ya que la mayoría del material que aparece es de época Ibérica y podría llegar al Ibérico Pleno: tinajas de borde de pico de pato, ánforas ibéricas,...; restos de ánfora púnica de pasta no ebusitana.

S. I a.C. – s. I d.C.:

Por encima de la fase anterior, a una cota de 3,30, aparece un relleno (UE 1002=1010), cuyo material cerámico más destacado es: ánfora itálica, Dressel IA con pasta no campana, fragmento informe de campaniense A, fragmento indeterminado de cerámica de Cales, paredes finas, fragmento de cuerpo de un ánfora PE 17-18 de pasta ebusitana.

Recuperación de un fragmento de bivalvo marino, gasterópodos terrestres y gasterópodo dulceacuícola.

S. I – s. IV d.C.:

A una cota de 3,24, aparece un estrato natural (UE 1019) representado por un nivel de gravas y cantos fluviales con una matriz arcillosa, canalizado en la calzada. Este nivel es estéril desde el punto de vista arqueológico. Podría ser la inundación del s. I-II d.C. señalada por Carmona et *alii* (1985).

Época Bajoimperial (s. IV d.C.):

A una cota de 3,10-3,14 se documenta un relleno (UE 1001) de arcilla de color marrón oscuro, que se ha datado en el s. IV por la presencia de ánfora africana grande II,

por monedas (una de ellas de mitad del s. IV) y cerámica africana de cocina; también aparece abundante material de construcción.

Época Bajomedieval (s. XV):

Nivel arcilloso muy antropizado (UE 1018), con presencia de carbonatos y que ocupa toda la superficie de la zona situada al Oeste de la acequia.

A pesar de ser un estrato alterado por las remociones de tierra derivadas del cultivo, como lo demuestra la presencia de material cerámico de distintos períodos: fragmento de *Sigillata tardo-aretina*, *Ollita islámica* (S. XII), borde de olla del s. XIX,..., se ha datado en el s. XV por la presencia de loza azul clásico, loza azul y dorado, azul plena y cerámica de cocina bajomedieval.

Época contemporánea:

Estructuras que conforma la casa-almacén derruida en los años 80. Cortando el pavimento de la casa-almacén se documenta un pozo de forma rectangular excavado en tierra (UE 1006).

Delimitando la parte posterior de la casa-almacén, se documenta una acequia todavía en uso: Brazo de San Miguel de la acequia de Rascanya (UE 1011).

IV.1.1.3.- Datación:

La datación del conjunto malacológico se ha determinado teniendo en cuenta tanto la posición estratigráfica, como los materiales arqueológicos recuperados: cerámica, monedas,...; dando una cronología que abarcaría desde época Ibérica Plena, hasta época Contemporánea.

IV.1.1.4.- Interpretación:

La documentación de un camino empedrado de grandes dimensiones, ha sido interpretado como una calzada de época romana republicana, que por su orientación (NE-SO) sería posiblemente una vía de penetración de la costa hacia el interior.

Al analizar la cartografía antigua de la zona (Herrera *et alii.*, nº 10, 1985), se ha podido observar un camino que llega hasta la desembocadura del Carraixet, con una dirección NE-SO, y prologándolo hasta la zona de la excavación, uniría con el tramo de

calzada documentado. Si al estudio cartográfico añadimos los restos de materiales arqueológicos hallados en la playa de Alboraya, que Encarna Bertó Martí (1984-1988) interpreta como una zona de anclaje; todo ello nos lleva a pensar en una posible vía de unión de la zona costera y el interior.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que junto a las grandes calzadas romanas existen una serie de caminos secundarios, que unían pequeñas poblaciones entre sí, o éstas con las grandes vías; así como las *villae rusticae* distribuidas por el campo.

A pesar de que el camino empedrado queda amortizado entre el s. I a.C. y el s. I d.C., es muy probable que siguiera siendo utilizado como un camino de tierra. Esta interpretación se da en base a los siguientes datos:

1º.- Las monedas halladas en el estrato del s. IV a.C. estaban depositadas dentro de los límites que ocupa la calzada.

2º.- En una fotografía aérea de la zona hecha en 1957, aunque difuminado, se observa un camino situado en el mismo lugar que el que es objeto de nuestro estudio y que lleva hasta el Molí dels Frares.

3º.- El tramo documentado sigue la misma dirección y es paralelo al brazo de San Miguel de la acequia de Rascanya; indicador de la existencia de un camino o senda, ya que las acequias suelen construirse a los lados de los caminos y la acequia es anterior a la Reconquista, siendo ya citada en el “Llibre del Repartiment” por Jaime I, al hacer las donaciones a los caballeros que vinieron a la conquista de Valencia (Llib. Rep. N° 26): “...et alius campus confrontatur in via que vadit ad Rascanya et in via iuxta alium dictum Campum tapiatum et in campo de Jahis Allyri sarraceno et in quídam magna acequia...”

IV.1.1.5.- ESTUDIO

IV.1.1.5.1.- Determinación y recuento

La asociación malacofaunística recuperada durante esta campaña de excavación de urgencia, está constituida por: 4 especies marinas, 1 gasterópodo y 3 bivalvos; 8 gasterópodos terrestres; 1 gasterópodo acuático y un bivalvo dulceacuícola.

Gasterópodos marinos:

Familia	MURICIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Bolinus</i>	Pusch, 1837
	<i>Bolinus brandaris</i>	(Linné, 1758)

Ha aparecido un único ejemplar en época Bajomedieval (UE 1018)

Bivalvos marinos:

Familia	GLYCYMERIDAE	Newton, 1916
Género	<i>Glycymeris</i>	da Costa, 1778
	<i>Glycymeris violacescens</i>	(Lamarck, 1819)

Se ha recogido un fragmento de valva en época Bajomedieval (UE 1018) y otro fragmento en el s. I a.C-I d.C. (UE 1002).

Familia	DONACIDAE	Fleming, 1828
Género	<i>Donax</i>	Linné, 1758
	<i>Donax trunculus</i>	Linné, 1758

Se ha documentado una valva en época Bajomedieval (UE 1018).

Indeterminado:

Se ha recuperado la charnela de un bivalvo que, por su mal estado de conservación, es muy difícil determinar su especie, aunque probablemente corresponda al género *Spondylus*. Esta charnela ha aparecido en época romana republicana (UE 1013).

Gasterópodos terrestres:

Familia POMATIIDAE Newton, 1891

Género *Pomatias* Studer, 1789
Pomatias elegans (Müller, 1774)

Aparece en niveles del s. I a.C.-I d.C (UE 1002) y en el s. IV d.C. (UE 1001).

Familia SUBULINIDAE

Género *Rumina* Risso, 1826
Rumina decollata (Linné, 1758)

Se documenta en el s. I a.C.-I d.C. (UE 1002) y en época Bajomedieval (UE 1018).

Familia GEOMITRIDAE Boettger, 1909

Género *Cernuella* Schuler, 1838
Cernuella virgata (da Costa, 1778)

Documentada en los mismos períodos históricos que la especie anterior (UUEE 1002 y 1018).

Género *Xerosecta* Monterosato, 1892

Xerosecta arigonis (A. Schmidt, 1853)

Está presente desde niveles del s. I a.C.-I d.C. hasta el s. IV d.C. (UUEE 1010 y 1001).

Familia HELICIDAE Rafinesque, 1815

Género *Theba* Risso, 1826
Theba pisana (Müller, 1774)

Presente en estratos del s. I a.C.-I d.C. (1002) y en época Bajomedieval (1018).

Género *Otala* Schumacher, 1817

Otala punctata (Müller, 1774)

Está presente desde el s. I a.C.-I d.C. hasta época Bajomedieval (UUEE 1002, 1001, 1018).

Género	<i>Iberus</i>	Montfort, 1810
	<i>Iberus alonensis</i>	(Férussac, 1921)

Representada únicamente en el s. I a.C.-I d.C. (UE 1010).

Género	<i>Cornu</i>	Born, 1778
	<i>Cornu aspersum</i>	(O F. Müller, 1774)

Especie presente desde el s. I a.C. hasta época Bajomedieval (UUEE 1002, 1010, 1001,1018).

Gasterópodos acuáticos:

Familia	MELANOPSIDAE	H & A. Adams, 1854
Género	<i>Melanopsis</i>	Férussac, 1807
	<i>Melanopsis tricarinata dufouri</i>	(Férussac, 1822)

Aparece en niveles del s. I a.C.-I d.C. y en época Bajomedieval (UUEE 1002 y 1018).

Bivalvos dulceacuícolas:

Familia	UNIONIDAE	
Género	<i>Potomida</i>	Swainson, 1840
	<i>Potomida littoralis</i>	(Lamarck, 1801)

Documentados únicamente en época Bajomedieval (UE 1018).

En cuando al recuento del material malacológico, es importante tener presente, que el estudio que se lleva a cabo se basa en un número determinado de muestreos de cada especie y no de la totalidad de ejemplares presentes en la excavación; pues la tierra era de tipo arcilloso muy compacta y dificultaba la recogida de material. Por tanto, no podemos dar porcentajes que determinen la especie que predomina en cada período histórico documentado, pero sí podemos tener información acerca de que especies están presentes en cada momento cronológico.

IV.1.1.5.2.- ESTUDIO TAFONÓMICO

Los datos obtenidos después del estudio detallado de los restos malacológicos recuperados nos llevan a clasificarlos en tres grupos tafonómicos:

- Restos de uso antrópico desconocido:

Donde incluimos los bivalvos marinos del género *Glycymeris* y *Spondylus* recogidos *post-mortem* como lo indica la erosión mecánica de la concha, y que no presentan ninguna modificación que no indique su función.

- Restos intrusivos:

Consideramos intrusivos todos los gasterópodos terrestres como los gasterópodos y bivalvos dulceacuícolas recuperados, que por las características que presentan nos lleva a pensar que vivían *in situ*: Respecto a los gasterópodos terrestres, la recuperación de *Rumina decollata*, con presencia de ejemplares jóvenes y adultos, se explicaría por la gran potencia de los rellenos que permitirían el enterramiento de esta especie. Las especies *Cerneuella virgata*, *Xerosecta arignonis* y *Theba pisana* viven formando agrupaciones de gran número de individuos, como se pudo comprobar por el inmenso número de ejemplares presentes.



Cerneuella virgata

Los ejemplares de *Iberus alonensis*, únicamente se documentaron en el nivel de amortización de la calzada, s. I a.C.-I d.C., indicativo de su hábitat natural, pues habitan bajo las piedras, grietas o enterradas entre el humus de las depresiones rellenas de arcilla de descalcificación.

Mientras que las especies *Otala punctata* y *Cornu aspersum*, muestran huellas de haber sido roídas por ratas.

La especie acuícola *Melanopsis tricarinata dufouri* es recuperada en su hábitat natural como lo demuestra la existencia de la acequia, pues vive en sustratos duros en aguas corrientes o estancadas.

Igualmente sucede con el bivalvo *Potomida*



Potomida littoralis

littoralis, que vive enterrado parcialmente en el fondo del cieno, arena,..., en aguas estancadas o corrientes (acequia).



Donax trunculus

- Restos alimenticios:

Las especies marinas *Bolinus brandaris* y *Donax trunculus* parecen tener una función alimenticia, pues no se detectan huellas de erosión biológica o mecánica, por lo que debieron ser recolectadas en su medio natural.

IV.1.1.6.- RESULTADOS

Por lo que respecta al material marino recuperado, hay que destacar la escasa representación para poder llegar a conclusiones determinantes respecto al consumo preferente de unas especies sobre otras. Pero el hallazgo de restos de moluscos marinos, nos indican un tránsito en la zona desde época Romana Republicana.

La aparición de estos restos de moluscos marinos: *Bolinus brandaris*, *Spondylus gaederopus*, *Glycymeris violacescens*, *Donax trunculus*, dentro de los límites que ocupaba el camino empedrado, nos lleva a pensar en la posibilidad de que esa área se siguiera manteniendo como un camino de tierra.

En cuanto a los moluscos terrestres y dulceacuícolas, nos aportan información acerca del paisaje y vegetación que caracterizaba la zona en cada período cronológico:

Entre el s. I a.C. y I d.C., nos encontramos con especies que viven en lugares con cierta humedad: huertas, jardines,...; o como la *Rumina decollata* que vive en suelos muy desarrollados; o como la *Pomatias elegans* que nos indica la presencia de árboles en la zona, ya que su hábitat está entre las hojarascas. Por último, destacaremos la presencia de *Melanopsis tricarinata dufouri*, indicadora de la existencia de aguas corrientes o estancadas lo que nos lleva a pensar en que la zona sufría continuos desbordamientos de agua o la presencia de la acequia.



Pomatias elegans

Autor

La recuperación de individuos de *Iberus alonensis*, nos informan de la existencia de la calzada, por su hábitat entre las grietas o bajo las piedras.

Del s. I-s. IV d.C., nivel natural, canalizado en la calzada, que es estéril desde el punto de vista arqueológico.

En el s. IV podemos observar un corte, debido a la riada del s. I-II d.C., pues, a pesar de que las especies habitan en zonas húmedas y la *Pomatias elegans* nos habla de la continuidad de árboles, se documenta menor número de especies que en el s. I d.C. y no se documenta ninguna especie que nos hable de la presencia de agua en la zona.

Respecto a época Bajomedieval, vemos las mismas especies documentadas en el s. I a.C.-I d.C., pero la ausencia de *Pomatias elegans* nos lleva a intuir la ausencia de árboles en la zona. Lo que nos lleva a determinar el posible predominio de zona de huerta con una corriente de agua permanente, como lo indican los restos de *Melanopsis tricarinata dufouri* y la presencia del bivalvo *Potomida littoralis*. La presencia de estas dos especies se explicaría por la existencia de la acequia de Rascanya, Brazo de San Miguel.

De este estudio malacológico se deduce, que este lugar es una zona húmeda que sufre los desbordamientos de los ríos Turia y Carraixet, mencionados en el estudio geomorfológico y sedimentario de M^a José Viñal; teniendo un paisaje con presencia de árboles, que a partir de cierto momento se convierte en una zona de huerta.

En cuanto a la utilización alimenticia de los moluscos terrestres, ésta es nula, puesto que las especies más consumidas, como *Otala punctata* y *Cornu aspersum*, muestran huellas de haber sido roídas por ratas; y además, aparecen en escasa proporción con respecto a las otras especies documentadas, donde destacan agrupaciones de gran número de individuos.

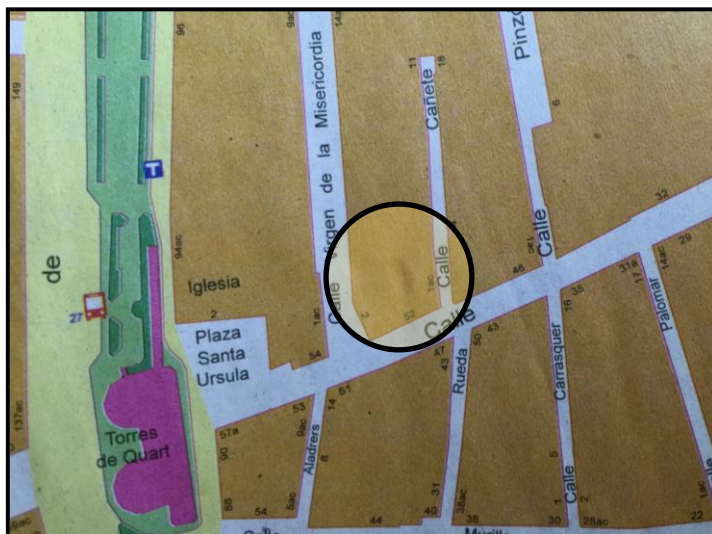


Otala punctata

IV.1.2.- EXCAVACIONES NECRÓPOLIS OCCIDENTAL (VALENCIA)

La necrópolis occidental de Valentia ocuparía el área comprendida entre la C/ Quart, C/ Pinzón, Plaza de Santa Úrsula y Pintor Zariñena, y con una extensión de 5.000 m² aproximadamente.

Los límites de esta zona cemen terial fue posible precisarlos gracias a la excavación de tres solares emplazados junto a las torres de Quart:



el solar sito en la C/ Virgen de la Misericordia N° 4, excavado en 1992 por Miquel Rosselló y Enrique Ruiz; las campañas de excavación a partir de 1996 en la C/ Cañete N° 4, bajo la dirección de Pierre Guérin y Beatriz Arnau; y, a partir de 1998 las campañas de la C/ Quart N^{os} 48-50, dirigidas por Pierre Guérin, Beatriz Arnau y Elisa García.

La excavación de los solares de las calles Cañete y C/ Quart, fue denominada por sus directores como la Necrópolis Romana de la C/ Quart. Añadiremos que para el estudio geoarqueológico de Quart-Cañete nos hemos basado en la Tesis Doctoral de la Dra Elisa García Prósper (2015): “*Los ritos funerarios de la Necrópolis romana de la C/ Quart de Valencia (siglos II a.C. – III d. C.)*”, que ella nos ha permitido consultar.

IV.1.2.1.- Situación:

Excavación Quart-Cañete

La necrópolis de la C/ Quart se erigió sobre una suave elevación del terreno, unos 15 m. sobre el nivel del mar (Roselló, 1980), junto al *Decumanus Maximus* y situada a unos 700 m. al oeste del centro de la ciudad romana de Valentia (García Prósper y Guérin, 2002).

En 1996 se inició la primera campaña de excavación de la C/ Cañete N° 4 y de la C/ Quart N°s 48-50. Dicha excavación evidencia la prolongación de la necrópolis localizada, en 1992, en el solar de la C/ Virgen de la Misericordia.

La parcela de Quart-Cañete ha suministrado una extensa secuencia cronoestratigráfica, que abarca desde el s. II a.C. a época contemporánea. Cabe destacar

la sucesión de tres etapas diferenciadas durante el funcionamiento de la necrópolis: Fase republicana antigua (último tercio del s. II a.C.), Fase tardorrepública (s. I a.C.) y Fase imperial (s. I-III d.C.).

Excavación Misericordia

En Diciembre de 1991 se efectuó un sondeo, para comprobar la existencia de niveles arqueológicos, en el solar de la C/ Virgen de la Misericordia Nº 4 de Valencia, dando como resultado la presencia de dos tumbas que parecían de época romana. La excavación se llevó a cabo bajo la dirección de Miquel Roselló.

La necrópolis se asienta sobre una pequeña elevación del terreno desde el inicio de la C/ Quart hasta las torres (E-W) y que tiene su punto más elevado en la actual C/ Virgen de la Misericordia.

Además, la necrópolis se sitúa a unos 750 m. al oeste de lo que fue el centro de la ciudad republicana e imperial de Valentia (Ribera, 1987: 113-120). Su proximidad a la actual C/ Quart indicaría la antigua vía occidental (*Decumanos Maximus*) de acceso y salida a la ciudad de Valentia; idea reforzada por costumbre de los romanos de ubicar las necrópolis en las principales vías de la ciudad (Abascal, 1991-223).

Se documentó una amplia secuencia estratigráfica, que abarca desde el s. I a.C. hasta época contemporánea, lo que ha permitido determinar la evolución urbana y los diferentes usos del suelo en esta zona. Los niveles medievales y postmedievales fueron escasamente documentados por el uso de la pala mecánica para rebajar un metro de profundidad.

IV.1.2.2.- Estratigrafía:

Excavación Quart-cañete

Debido al escaso material malacológico que hemos podido examinar, nos centraremos en el estudio de los estratos correspondientes a los momentos en que estuvo en uso la necrópolis de Quart.

Nivel geológico:

Formado por una capa de arcillas, que recibe aportes arenosos como consecuencia de las avenidas del río Turia.



Inhumación (Elisa García, 2015)

Época romana:

- S. II a.C.

La datación de esta fase republicana se efectúa en base a los ajuares depositados en las tumbas excavadas. Campaniense A (formas Lamb. 28, 31, 36 de Lamb.) cubiletes de paredes finas (Mayet II) y jarritas grises de la costa catalana; lo que nos ofrece una cronología del tercer cuarto del

s. II a.C. para los primeros enterramientos de la necrópolis.

Los ritos funerarios constatados son: la incineración, concurrente en 12 deposiciones (cuatro en *busta*: T.-72, UE 1284, 1283; T.-73, UEs 2103, 2104,..., y ocho en *loculi*: T.-74, UEs 2113, 2114; T.-75, UEs 2144, 2145,...); y la inhumación, mayoritaria, con 71 enterramientos de varias tipologías:

- Tumbas simples-A: Fosa rectangular (T.-1, UE 1229; T.- 8, UEs 1325, 1326, 1321,...).
- Fosa común con cinco individuos (T.- 15, UEs 1310, 1287, 1247, 1337, 1338 a y b, 1339 = 1340).
- *Ustrinum* amortizado con una doble inhumación (T.-19, UEs 1280, 1288, 1295).
- Tumba construida con cubierta de adobes (T.- 42, UEs 2235, 2234, 2260, 2261).
- Tumbas de cámara o hipogeos (T.- 18, UEs 1319, 1318, 1371, 1372, 1373; T.- 24, UEs 1419, 1439, 1441, 1420, 1440,...).

Además de las tumbas, se han documentados otras estructuras de carácter funerario en el área de la necrópolis.

- *Ustrinum* (piras funerarias): UE 1280, con rellenos atribuibles a las distintas etapas de su utilización (UEs 1360, 1376, 1348, 1333, 1322).
- Zanja votiva: estructura de forma alargada y rectangular (UEs 2312 = 3199), situada en el sur de la excavación y con dirección Este-Oeste. Colmatada con un relleno (UEs 2311 = 3198) que contenía dos strigiles, Campaniense A (Lamb. 36), ungüentarios incompletos, borde de Kalathos ibérico y una patera ibérica.



Zanja votiva (Elisa García, 2015)

- S. I a.C.

Se detecta una menor actividad funeraria, localizándose 41 tumbas; de las cuales 32 son incineraciones (T.- 103, UEs 1249, 1263; T.- 106, UEs 1269, 1268; T.- 113, UEs 2107, 2107 b,...); y solo 9 inhumaciones: siete fosas simples (T.- 93, UEs 2132, 2130, 2131; T.- 97, UEs 3181, 3179, 3181), y un enterramiento en ánfora (T.- 94, UEs 3050, 3049, 313).

Otras estructuras documentadas son: *Ustrium* (UEs 2048, 2087,...); la documentación de una calzada hacia el interior de la necrópolis (UE 2152), construida sobre las tumbas del s. II a.C., que indica una nueva organización de la zona cementerial; una canalización (UE 2339), que estaba cubierta por la calzada anterior y con una posible función de traslado de aguas limpias; así como un canal de drenaje (UE 1358), que se empleó hasta época imperial.

- S. I d.C.:

Se documenta la convivencia de ambos ritos: la cremación; son 13 loculi (T.- 189, UEs 1301, 1302; T.- 192, UEs 2164, 2163,...), aunque predomina el rito funerario de la inhumación con tumbas simples (T.- 139, UE 126; T.- 143, UEs 1428, 1426, 1427,...), excepto una con cubierta de *tegulae* (T.- 140, UEs 1303, 1311, 1320).

Además se constatan otras estructuras funerarias: dos *ustrina* (UEs 2457, 2456, 2469, 2394, 2393); y otra estructura interpretada como fosa de limpieza o basurero (UEs 2400, 2329).

S. II – III d.C.

En este periodo hay un predominio de inhumaciones, 49 tumbas (T.- 237, UEs 2159, 2101, 2102; T.- 241, UEs 2188, 2186, 2187,...), frente a 12 cremaciones. La orientación mayoritaria será Este-Oeste, y se observa una menor presencia de ajuares, pues únicamente están presentes en 27 tumbas, lo que nos lleva a pensar en una evolución de las creencias y costumbres.

Excavación Misericordia

Época romana:

-S. I a.C. / III d.C.:

Los primeros niveles de ocupación de la zona, se concentran en un área cementerial, que va desde principios del s. I a.C. hasta finales del s. III d.C. Los ritos funerarios documentados son: la incineración, presente en cuatro deposiciones (una en urna, una en *bustum* y dos en fosa); y la inhumación que es mayoritaria, documentada en más de 100 tumbas de varias tipologías:

a.- Fosa cubierta de tierra (1337, 1150,...), con o sin ataúd. Es el más numeroso y más antiguo. Usado durante todo el periodo que estuvo activa la necrópolis.

b.- En contenedor cerámico, únicamente utilizado en una inhumación infantil, s. I-II d.C.

c.- Fosa con cubierta: de téglulas en posición horizontal; de téglulas a doble vertiente; de losas cerámicas colocadas horizontalmente. Se ha podido constatar que cronológicamente las cubiertas planas aparecen antes que las de doble vertiente.

d.- Fosa con enlucido interior de argamasa y cubierta de téglulas a doble vertiente. Sólo existe un ejemplar.

e.- Cista de téglulas. Documentada una sola tumba y localizada en el área septentrional (menor densidad de enterramientos), que apuntan a un momento de una época avanzada en el uso de la necrópolis.

f.- Semi-cista de téglulas y cubierta tumular de *opus caementicium*. Es único. Cubrición de sucesivas capas de tierra y *opus caementicium*, formando un prisma de planta rectangular que daría un aspecto tumular, s. II-III d.C.



Archivo del SIAM

g.- De ladrillos con cubierta de téglas a doble vertiente o losas cerámicas en posición horizontal que separan la obra de ladrillo de la construcción de *signinum*, con segunda cubierta de *opus signinum* o *caementicium*, s. II-III d.C.

h.- De *opus caementicium*, de planta rectangular, con cámara y abovedada. Apareció alterada por construcciones posteriores, s. II-III d.C.



Archivo del SIAM

Los tipos (f), (g) y (h) serían tumbas de proyección vertical.

Aunque se ha documentado la orientación N-S de las tumbas en una minoría; la orientación predominante es E-W, que aparece ya en la fase más antigua de la necrópolis. En las tumbas más antiguas hay un predominio de orientar la cabeza al oeste. A partir de mitad del s. I d.C., la orientación predominante será la cabeza al este. En el s. III d.C. se vuelve a orientar la cabeza al oeste, al menos para las tumbas con cubierta.

La presencia de ajuar era habitual en los primeros momentos de la necrópolis. A finales del s. I d.C. e inicios del s. II d.C. se observa una disminución en la colocación del ajuar apareciendo una pieza por tumba, a veces, solo la moneda en la boca y muy frecuentemente sin nada. En las tumbas datadas en el s. III prácticamente desaparece el ajuar. Según los investigadores la evolución en la presencia o ausencia de ajuar está en función de la cronología de la tumba y en la evolución de las creencias y costumbres. Pensamos que la presencia o ausencia de ajuar no implica riqueza o pobreza del difunto: la tumba con cubiertas cerámicas (T-53) no presentaba ajuar y se recuperaron hilos de oro que formarían parte de la vestimenta del inhumado, que indicaría un poder económico elevado y categoría social.

Respecto a las incineraciones:

-En uno de los dos casos de deposición en fosa, mezclados con carbones, cenizas y algunos restos óseos, apareció un vasito de paredes finas, una barrita doblada de bronce y una lucerna de pico redondeado con volutas, tipo Carthago VD (Deneauve, 1974: 155, pl. LXII nº 619) y con marca incisión (L.M.G.).

-La deposición del *bustum* donde se recuperaron gran cantidad de carbones y cenizas, capas de tierra rubefacta, restos humanos calcinados y ajuar: varios ungüentarios de vidrio Isings 8 (Isings, 1957: 24), algunos deformados por el calor de la pira; una

lucerna de pico redondeado con volutas tipo Carthago VA (Deneauve, 1974: 133, pl. XLVIII n° 453) y dos monedas, una de ellas un as del emperador Nerón, lo que nos aporta una cronología de la segunda mitad del s. I d.C.

Además de las tumbas se han documentado otro tipo de estructuras en el área de la necrópolis:

-Depósitos votivos:

1.- Fosa con varios vasos fragmentados, ungüentarios cerámicos usiformes del grupo B de Cuadrado (1987: 81-83, fig. 20), así como una copa de barniz negro de Cales Media/Tardía forma Lamb. 2, s. I a.C.

2.- Fosa (UE 1744) donde se recuperaron dos ungüentarios de vidrio, un ungüentario cerámico piriforme, un askos de pasta gris, una moneda, varios clavos de hierro y tres conchas con perforación. Datación: Cambio de Era.

3.- Fosa próxima al *bustum*, se hallaron restos de dos ánforas fragmentadas, que aunque no aparecieron los bordes por las pastas se pudo determinar el origen bético y tarraconense, que pueden caracterizarse como contenedores de aceite y vino (UEs 1281, 1359), productos utilizados en los ritos de libación (UEs 1359-1281 Cumont, 1949:33). S. I d. C.

-Dos zanjas/trincheras de 7 x 1,30 m. y 7 x 0,95 m. respectivamente (UEs 1364 y 1731), con una orientación E-W, una al sur y la otra al norte de la zona excavada. Ambas estaban colmatadas de tierra y se recuperaron materiales numismáticos, faunísticos y cerámicos, que datan el relleno en el s. I d.C. No se ha encontrado una interpretación satisfactoria, pero podrían tener un carácter ritual de ellas.

-En la zona más septentrional de la necrópolis se halló una estructura subcircular excavada en el nivel geológico arcilloso (UE 1605), cortada por la zanja de construcción de un pozo contemporáneo en su parte meridional. Los laterales se excavaron en forma abovedada que descansan en un escalón a modo de banco corrido. En tres zonas de este banco y equidistantes entre sí, aparecieron restos de cenizas y pequeños carbones, presentando signos de fuerte rubefacción, afectando tanto al banco como a la zona abovedada. La estructura estaba colmatada de arena, con escasos fragmentos cerámicos, que datan la amortización de la estructura en el s. I a.C. Esta construcción fue identificada como una estructura (tumba), para contener deposiciones cinerarias. Los investigadores la creen una hipótesis verosímil pues una estructura de incineración similar a la de la C/

Virgen de la Misericordia, se documenta en la necrópolis de la Edad del Hierro de Pontecagnano, en la Campania (D'Agostino, 1982:215-218, fig. 4 y 5).

-S. IV d.C.:

A finales del s. III d.C. o inicios del s. IV d.C. se produce el abandono de la necrópolis de la C/ Virgen de la Misericordia, nos basamos en que las tumbas de la última fase de ocupación del área cementerial se construyen durante el s. III d.C., como indican la presencia de *Sigillata Clara C*, forma Hayes 50, en la zanja de construcción de una de las tumbas (Hayes 1972: 69-73). También por la existencia de una extensa fosa (UE 1514), datada a principios del s. IV d.C. por la presencia de *sigillata clara D*, que ocupaba en buena parte de la zona norte y central del solar, rompiendo y alternando los niveles de la necrópolis; esto nos indica que la necrópolis ya no estaba en funcionamiento.

-Época islámica:

-S. XI

Las siguientes evidencias de ocupación aparecen en época islámica. La urbanización de este espacio en el s. XI se centra en la documentación de una serie de estructuras de hábitat: muros (UEs 1074, 1114, 1115, 1116,...), o pavimentos (UEs 1020, 1045, 1175,...). Las viviendas se articulan en torno a patios, con albercas circundadas de canalillos (UEs 1165, 1185, 1474...) para la circulación del agua y pozos circulares (UEs 1306 y 1190...) para su captación.

-S. XII

Estas estructuras del s. XI (UE 1166=1044 nivel abandono/derrumbe), sufren reestructuraciones en el período almohade (s. XII); remodelaciones que afectan principalmente a la zona de los patios: muchos pozos se colmatan (UE 1191 relleno del pozo 1190) con materiales cerámicos y óseos, usándose como vertederos, al tiempo que excavan nuevos pozos (UEs 1192, 1216,...).

En las viviendas se constatan superposición de pavimentos, reflejo de diferentes refacciones (UEs 1140, 1525, 1568,...).

Estas estructuras parecen perdurar, con diferentes remodelaciones, hasta la conquista de Jaime I.

-Época bajo-medieval:

-S.XIV-XV:

Por encima de los niveles islámicos aparecen una serie de fosas-vertedero de los s. XIV-XV con restos de materiales de construcción y cerámicos. Lo más interesante de estos vertederos es que algunos contienen abundantes restos de escoria de vidrio y restos de crisoles para la elaboración del mismo (UE 1065).

-Niveles postmedievales:

S. XVI-XVII

Fueron escasamente documentados. Los primeros síntomas de actividad constructiva se dan en el s. XVI-XVII. Al norte del solar se documentó una balsa de ladrillos y mortero de arena y cal, con orientación N-S y un orificio a modo de caño en la pared norte por donde se surtía el agua. El fondo de la balsa era cóncavo y tenía un cuenco de cerámica incrustado en el suelo para facilitar las labores de limpieza (UE 1534).

IV.1.2.3.- Datación:

La cronología ha sido establecida en base a la posición estratigráfica y al ajuar de las tumbas excavadas; así como los materiales cerámicos y numismáticos recuperados. La gran abundancia de material arqueológico ha posibilitado acotar el funcionamiento de la necrópolis desde el s. II a.C. hasta el s. III d.C.; lo que nos permite observar la evolución del mundo funerario, así como la transformación urbana de este lugar.

IV.1.2.4.- Interpretación:

Los primeros vestigios de ocupación en el área de las actuales calles Virgen de la Misericordia y Quart-Cañete, se manifiestan en una zona cementerial, elegida por los primeros pobladores de *Valentia*.

Desde el punto de vista del ritual, se dio una coexistencia de inhumación e incineración desde el inicio de la necrópolis, aunque la inhumación será mayoritaria. Esta circunstancia se ha puesto en relación con el origen centro-italico de la población de *Valentia* (Flecher, 1963, 193-206; Ribera, 1989, 205-211)

Será en el s. I a.C. cuando se evidencie un cambio en el ámbito funerario, produciéndose escasos enterramientos en relación con el período anterior, posiblemente como resultado de las guerras sertorianas en *Valentia* (75 a.C.). Las inhumaciones son escasas y sin ajuar, y aumentan las cremaciones.

En época imperial, las tumbas de inhumación más numerosas son las de forma simple, aunque también se documentan con cubierta de *tegulae* planas y el enterramiento infantil en ánfora.

A finales del s. III a.C. se produce el abandono de la necrópolis, que es sustituida por la necrópolis de la Boatella, que comienza a funcionar a inicios del s. III d. C. (Soriano, 1989, 407)

La presencia de estructuras de hábitat en el s. XI en la zona extramuros a la medina islámica, parece que se corresponde con la etapa de esplendor y desarrollo de la ciudad durante el período taifal. El hábitat parece indicar que se trata de un espacio periurbano con una población dedicada a la explotación agrícola de zonas cercanas a la urbe.

Durante la época bajo medieval se constata la ausencia de estructuras de hábitat y la existencia de fosas-vertedero, que indican que esta área funciona como zona de vertidos. Por otra parte, la recuperación de crisoles y escoria de vidrio parecen señalar la existencia de un área artesanal próxima que utiliza esta zona como vertedero.

Durante los siglos XVI y XVII se configura este espacio como una zona artesanal, como lo confirma la documentación histórica y arqueológica, con la recuperación de la estructura de ladrillos y mortero, interpretada como una balsa para la limpieza y tinte de las pieles, es decir, balsa de una tenedería.

III.4.1.2.5.- ESTUDIO

III.4.1.2.5.1.- Determinación y recuento

Excavación Quart-Cañete

La asociación malacológica recuperada en la necrópolis de la C/ Quart está constituida por 9 especies de gasterópodos terrestres, siendo el total de moluscos recuperados de 31 individuos (cuadro 1).

Familia	FERUSSACIIDAE	Bourguigna, 1883
Género	<i>Cecilioides</i>	A. Férussac, 1814
	<i>Cecilioides acicula</i>	(O.F. Müller, 1774)

Recuperado un ejemplar en un estrato del s. I a.C. (UE. 2107b).

Familia	SUBULINIDAE	P. Fischer & Rosse, 1877)
Género	<i>Rumina</i>	Risso, 1826
	<i>Rumina decollata</i>	(Linné, 1758)

Un individuo con procono con cronología del s. I a.C. (UE 1268) y un ejemplar adulto en un nivel del s. I d.C.

Familia	GEOMITRIDAE	Boettger, 1909
Género	<i>Cernuella</i>	Schlüter, 1838
	<i>Cernuella virgata</i>	(Da Costa, 1778)

Presente en niveles del s. I a.C. (se han recuperado un total de 3 individuos en las UEs 1263, 1268 y 2107b), y I d.C. (3 individuos en la UE 1226)

Género	<i>Xerosecta</i>	Monterosato, 1892
	<i>Xerosecta explanata</i>	(O.F. Müller, 1774)

Se documenta en niveles del s. I a.C. y I d.C.

Género	<i>Trochoidea</i>	T. Brown, 1827
	<i>Trochoidea elegans</i>	(Gmelin, 1791)

Un único individuo, datado en el s. I d.C. (UE 1226).

Familia	HELICIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Theba</i>	Risso, 1826
	<i>Theba pisana</i>	O.F. Müller, 1774

Se han recuperado 7 ejemplares, documentándose en niveles de s. II a.C. al s. I d.C.

Género	<i>Pseudotachea</i>	Boettger, 1909
	<i>Pseudotachea splendida</i>	(Draparnaud, 1801)

Un individuo en la UE 1263, con cronología del s. I a.C.

Género	<i>Cornu</i>	Born, 1778
	<i>Cornu aspersum</i>	(O.F. Müller, 1774)

Cinco individuos en la misma UE 1263 (s. I a.C.).

	s. II a. C.	s. I a.C.			s. I d.C.	
GASTERÓPODOS TERRESTRES	1229	1263	1268	2107b	1226	TOTAL
<i>Cecilioides acicula</i>				1		1
<i>Rumina decollata</i>			1	1	1	3
<i>Discus rotundatus</i>				1		1
<i>Cernuella virgata</i>		1	1	1	3	6
<i>Xerosecta explanata</i>		1	1	1	1	4
<i>Trochoidea elegans</i>					1	1
<i>Theba pisana</i>	1			4	1	6
<i>Pseudotachea splendida</i>		1				1
<i>Cornu aspersum</i>		8				8

Cuadro 1

Excavación Misericordia

El conjunto malacológico presente en la C/ Virgen de la Misericordia está formada por 4 especies marinas: 1 gasterópodo y 3 bivalvos; 12 especies de gasterópodos terrestres; 2 especies dulceacuícolas: un gasterópodo y un bivalvo. Con un total de 668 individuos; de los cuales 1 (0,15%) es gasterópodo marino, 12 (1,80%) bivalvos marinos,

647 (96,85%) gasterópodos terrestres, 5 (0,75%) gasterópodos dulceacuícolas y 3 (0,45%) bivalvos dulceacuícolas (cuadros 2, 3 y 4)

Gasterópodos marinos:

Familia	MURICIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Stramonita</i>	Schumacher, 1817
	<i>Stramonita haemastoma</i>	(Linné, 1776)

Presenta un único ejemplar, con cronología del s. I a.C – I d.C. (UE 1414).

Bivalvos marinos:

Familia	GLYCYMERIDAE	Newton, 1916
Género	<i>Glycymeris</i>	Da Costa, 1778
	<i>Glycymeris violacescens</i>	(Lamarck, 1819)

Documentados 3 individuos en el s. I d.C. (UEs 1078 y 1744); en el s. XI un solo individuo (UE 1588); en el s. XII-XIII se recogen 2 individuos (UE 1218); en el s. XX un ejemplar (UE 1699).

Familia	CARDIIDAE	Lamarck, 1809
Género	<i>Cerastoderma</i>	Poli, 1795
	<i>Cerastoderma edule</i>	(Linné, 1758)

Especie recuperada en los niveles: en el s. I a.C., un ejemplar (UE 1492) y en el s. I d.C., tres individuos (UE 1447).

Familia	VENERIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Chamelea</i>	Morch, 1853
	<i>Chamelea gallina</i>	(Linné, 1758)

Aparece un ejemplar en un estrato con cronología del s. XI-XII (UE 1158)

Gasterópodos terrestres:

Familia	FERUSSACIIDAE	Bourguigna, 1883
Género	<i>Cecilioides</i>	A. Férussac, 1814
	<i>Cecilioides acicula</i>	(O. F. Müller, 1774)

Recuperado un ejemplar en un nivel del s. I a. C. (UE 1489) y en tres en niveles del s. I-II d. C.) (UEs 1389 y 1508).

Familia	SUBULINIDAE	P. Fischer & Crosse, 1877
Género	<i>Rumina</i>	Risso, 1826
	<i>Rumina decollata</i>	(Linné, 1758)

Documentada desde niveles del s. I a. C. hasta niveles del s. II d. C.

Familia	SPHINCTEROCHILIDAE	Zilch, 1960
Género	<i>Sphincterochila</i>	Ancey, 1887
	<i>Sphincterochila candidissima</i>	(Draparnaud, 1801)

Especie presente en estratos con cronología del s. I a. C.- I d. C. (UE1414), s. I d. C. (UEs 1254 y 1365), s. I-II d. C. (UEs 1501 y 1597).

Familia	GEOMITRIDAE	Boettger, 1909
Género	<i>Cernuella</i>	Schlüter, 1838
	<i>Cernuella virgata</i>	(Da Costa, 1778)

Gasterópodo presente en los niveles de cronología augustea (s. I a.C.-s. I d.C.), donde se han recuperado 11 ejemplares; s. I d.C., 5 ejemplares, s. I - II d.C., 51 ejemplares; s. II d.C. un único individuo.

Género	<i>Xerosecta</i>	Monterosato, 1892
	<i>Xerosecta explanata</i>	(Müller, 1774)

Presente en todos los niveles de época romana, son niveles correspondientes a la necrópolis.

Xerosecta arignonis (A. Schmidt, 1853)

Escasamente representada en época romana republicana, únicamente se documenta en estratos de cronología augustea (UEs 1378, 1414 y 1620).

Su presencia es mayor en niveles del s. I-II d.C., con un total de 12 individuos (UEs 1501, 1508 y 1597).

Género *Trochoidea* T. Brown, 1827

Trochoidea elegans (Gmelin, 1791)

Presente en niveles del s. I a.C. (UE 1489), donde se han recogido 6 ejemplares; 2 en el s. I a.C – I d.C. (UE 1414); y en un estrato del s. I-II d.C. otro ejemplar.

Familia HELICIDAE Rafinesque, 1815

Género *Theba* Risso, 1826

Theba pisana O.F. Müller, 1774

Muy bien representado en los niveles del s. I a.C. – I d.C. con un total de 64 individuos (UEs 1378, 1414, 1620), en el s. I d.C. únicamente se han documentado 6 ejemplares (UEs 1607 y 1744) y 23 en el s. II d.C. (UEs 1674, 1679 y 1773). Es a partir de los estratos con cronología del s. I – II d.C. donde se da la máxima concentración de esta especie.

Género *Pseudotachea* Boettger, 1909

Pseudotachea splendida (Draparnaud, 1801)

Únicamente se constata en estratos de cronología imperial y escasamente representada, un total de 9 individuos (UEs 1365, 1744, 1501, 1767 y 1679).

Género *Otala* Schumacher, 1817

Otala punctata (O.F. Müller, 1774)

Su presencia es ínfima, se han recuperado 6 ejemplares en niveles del s. I d. C. (UE 1576) y del s. I-II d.C. (UE 1508).

Género *Cornu* Born, 1778

Cornu aspersum (Müller, 1774)

Su presencia se restringe a niveles del s. I-II d.C. (UEs 1501, 1508, 1597) y s. II d.C. (UE 1679), donde se han rescatado 32 muestras.

Gasterópodos dulceacuícolas:

Familia	MELANOPSIDAE	H. & A. Adam, 1854
Género	<i>Melanopsis</i>	Férussac, 1807
	<i>Melanopsis tricarinata dufouri</i>	Férussac, 1823

Presentes en niveles de los s. I a.C. – I d.C. (UEs 1378 y 1442) y en estratos con cronología s. I-II d.C. y s. II d.C. (UEs 1501 y 1027), así como en un estrato del s. XI (UE 1579) recuperada en el interior de un pozo.

Bivalvos dulceacuícolas:

Familia	UNIONIDAE	Rafinesque, 1820
Género	<i>Potomida</i>	Swainson, 1840
	<i>Potomida littoralis</i>	(Lamarck, 1801)

Se constata su presencia a partir del s. XI d.C. (UE 1221), en niveles del s. XII-XIII (UE 1218) y en el s. XIII (UE 1454).

	s. I d.C.								s.I -II d.C								s.II d.C.				
	1078	1254	1365	1431	1447	1576	1607	1744	1389	1392	1419	1501	1508	1597	1691	1767	1027	1674	1679	1773	TOTAL
BIVALVOS MARINOS																					
<i>Glycymeris violacescens</i>	1							3													4
<i>Cerastoderma edule</i>					1																1
GASTERÓPODOS TERRESTRES																					
<i>Cecilioides acicula</i>									2				1								3
<i>Rumina decollata</i>		4	5	1				1	1	3	10	1	29	5		5			1	1	67
<i>Sphincterochila candidissima</i>		1	1									1		1							4
<i>Cernuella virgata</i>			2				1	2			1	2	37	7	1	3		1			57
<i>Xerosecta explanata</i>			1								2		8		1	4		1	1	1	19
<i>Xerosecta arigonis</i>			1									2	8	2							13
<i>Trochoidea elegans</i>													1								1
<i>Theba pisana</i>							2	4		12	66	26	138	7	11	25		8	10	5	314
<i>Pseudotachea splendida</i>			2					2				2				1			2		9
<i>Otala punctata</i>						1							5								6
<i>Cornu aspersum</i>											4		24	3					1		32
GASTERÓPODOS DULCEACUÍCOLAS																					
<i>Melanopsis tricarinata dufouri</i>												1					1				2

Cuadro 2

	s. I a.C.			s. I a.C. -I d.C.				
	1440	1489	1492	1378	1414	1442	1620	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS								
<i>Stramonita haemastoma</i>					1			1
BIVALVOS MARINOS								
<i>Cerastoderma edule</i>			1					1
GASTERÓPODOS TERRESTRES								
<i>Ceciloides acicula</i>		1						1
<i>Rumina decollata</i>	6	3		8	3			20
<i>Sphincterochila candidissima</i>					2			2
<i>Cerņuella virgata</i>				3	7		1	11
<i>Xerosecta explanata</i>		2		8	3			13
<i>Xerosecta arigonis</i>				1	1		1	3
<i>Trochoidea elegans</i>		6			2			8
<i>Theba pisana</i>				44	16		4	64
GASTERÓPODOS DULCEACUÍCOLAS								
<i>Melanopsis tricarinata dufouri</i>				1		1		2

Cuadro 3

	s. XI			XI-XII	XII-XIII	s. XIII	s. XX		
	1221	1579	1588	1158	1218	1454	1129	1699	TOTAL
BIVALVOS MARINOS									
<i>Glycymeris violacescens</i>			1		2			1	4
<i>Glycymeris sp.</i>							1		1
<i>Chamelea gallina</i>				1					1
GASTERÓPODOS DULCEACUÍCOLAS									
<i>Melanopsis tricarinata dufouri</i>		1							1
BIVALVOS DULCEACUÍCOLAS									
<i>Potomida littoralis</i>	1				1	1			3

Cuadro 4

IV.1.2.5.2.- ESTUDIO TAFONÓMICO

Excavación Quart-cañete

La información aportada por los moluscos presentes en la necrópolis de la C/ Quart, nos conduce a clasificar los restos malacológicos estudiados en dos grupos tafonómicos:

a.- Elementos intrusivos:

Incluimos en este grupo a los moluscos que están en su hábitat natural (*Cecilioides acicula*, *Rumina decollata*), que por su tendencia a buscar sitios oscuros y húmedos, hace que su presencia sea frecuente en tumbas y abrigos; igualmente consideramos intrusivas las especies llevadas involuntariamente al yacimiento (*Xerosecta explanata*).



Cornu aspersum (Elisa García, 2015)

b.- Elementos alimenticios:

Los ejemplares de *Cornu aspersum*, especie consumida en el banquete funerario, presentan huellas de haber sufrido la acción del fuego, como consecuencia de haber sido arrojados a la pira funeraria.

Excavación Misericordia

La información obtenida del estudio detallado de los restos de moluscos registrados en la necrópolis Virgen de Misericordia, nos lleva a catalogar los restos malacológicos en tres grandes conjuntos:

a.- Ornamentación:

La recuperación de valvas de *Glycymeris violacescens* con el umbo perforado, de forma natural o artificial, para su utilización con fines ornamentales, no solo se manifiesta en yacimientos de la misma cronología. Se han identificado las valvas de tres ejemplares con los umbos perforados en una posible fosa ritual (UE 1744), conchas que parecen soportar



Glycymeris violacescens

biodegradación o descomposición.

Pensamos que el mismo uso, como adorno, tendría el gasterópodo marino *Stramonita haemastoma*, sin ápice, con abrasión de la superficie de la concha y que presenta una perforación (UE 1414).

b.- Elementos intrusivos:

En este apartado incluimos los gasterópodos terrestres que por su hábitat (*Cecilioides acicula* y *Rumina decollata*) viven en sitios oscuros o bajo tierra (tumbas), o que han sido llevadas al yacimiento con la arena de la playa (*Xerosecta explanata*) y las encontramos en el interior de las fosas de las tumbas en estratos de arena.

c.- Alimentación:



Theba pisana

Son las especies, tanto marinas como terrestres, que han sido utilizadas para formar parte del banquete funerario. En este apartado se registran numerosas especies terrestres consumidas en la celebración del banquete: *Otala punctata*, *Cornu aspersum*,..., pero el molusco más consumido es la especie *Theba pisana*. Muchas de las conchas de esta especie han sufrido carbonatación tras la exposición al fuego; hecho que se explica porque eran arrojados todos los objetos y restos usados en el banquete a la pira funeraria.

IV.1.2.6.- RESULTADOS

Las especies malacofunísticas recuperadas durante el proceso de excavación en los solares que ocupa la necrópolis occidental de *Valentia*, son el resultado, en su mayoría, de especies cuyo hábitat es *in situ*.

Sin embargo, la presencia de *Xerosecta explanata* (típica de las dunas litorales) y el resto de especies que la acompañan, como *Trochoidea elegans* (que no es exclusiva de las dunas, sino que aparece en otros ambientes con escasa cobertura vegetal) o *Theba pisana*, se explicaría por haber sido llevadas al yacimiento de forma involuntaria con la arena de la playa, que posiblemente, fue transportada para esparcirla y mezclarla con la tierra arcillosa con el propósito de conseguir que ésta quede más suelta y no estalle en terrones compactos; práctica realizada por los agricultores y documentada por la

etnoarqueología, que además recoge información de que los campesinos, en la provincia de La Coruña, acudían a los concheros y transportaban conchas para el abonado de sus campos (Vázquez Varela, 2004, 174). También Columela en “*De re rustica*” nos habla de la necesidad de que la tierra no esté en terrones: “...*Lo primero del todo es que tu huerto – para ser fértil, se coloque en tierra...- que no estalle en terrones para labrar – más antes la menuda arena imite...*” (X, Poema)

La presencia de los ejemplares de *Theba pisana* y de *Cornu aspersum*, cuya función era alimenticia, estaría justificada por formar parte del banquete funerario. El consumo de esta especie, está acreditado tanto en época republicana como altoimperial, documentándose una mayor preponderancia de *Theba pisana* del s. I-III d. C.; mientras que en época republicana, debido a haberse extraviado el conjunto malacológico de Quart-Cañete y quedar únicamente el material correspondiente a un número reducido de UEs, es imposible determinar la especie predominante durante los siglos II y I a. C. No obstante, los escasos restos estudiados de este período, indican la ausencia de *Theba pisana* formando parte del ágape, detectándose su consumo a finales del s. I a. C.; así como la recuperación de cinco individuos de *Cornu aspersum* (y fragmentos de tres individuos, que posiblemente correspondan a esta especie) en un *loculus* (UE 1263), que nos indica el consumo de este molusco en el banquete funerario.

Es posible que el cambio detectado en el ámbito funerario a partir de las guerras sertorianas, también quede patente en las especies consumidas durante el banquete, prevaleciendo el consumo de *Cornu aspersum* (caracol moro) en los siglos I y II a. C., y *Theba pisana* (avellanenc, caracola) en época imperial. Pero no podemos constatarlo de forma concluyente, ya que necesitamos para corroborarlo realizar nuevos estudios en necrópolis de este período.

El consumo de caracoles en los banquetes funerarios está documentado al menos en el “Satiricon” de Petronio, donde Habinas relata el banquete funerario que Escisa había dado en honor de un esclavo suyo: “...*De postre tuvimos queso fresco con arrove, un caracol por persona...*” (66, 7). Asimismo, las señales de carbonatación serían la consecuencia de arrojar los objetos y los restos del banquete a la pira funeraria.

Los bivalvos marinos consumidos son escasos y hay poca variedad, *Cerastoderma edule*. Sin embargo, son destacables las valvas de *Glycymeris violacescens*, registradas en una fosa ritual, su mala conservación y su umbo perforado es indicativo de haber sido recogidas *postmortem* y depositadas como ofrenda.

El material malacológico recogido a partir de época islámica, s. XI, es escaso, sin ningún resto de gasterópodos marinos, y la variedad de especies consumidas se limita a un bivalvo marino, *Chamelea gallina*; también hay que señalar en este momento la presencia de un bivalvo dulceacuícola, la especie *Potomidas litoralis*.

IV.1.3.- EXCAVACIÓN DEL POZO AUGUSTEO DE L'ALMOINA

IV.1.3.1.- Situación:

Durante la campaña de excavación de 1997-1998 en el solar de l'Almoina, bajo la dirección de Albert Ribera, se localizó un pozo en pleno centro de la ciudad de *Valentia*, situado al este del edificio termal (localizado entre las dos calles principales) al otro lado de



Archivo del SIAM

la calle porticada (que debe corresponderse con el tramo urbano de la vía Hercúlea). Es un pozo de planta cuadrangular, construido con sillares de arenisca trabados en seco y con lajas de piedra.

La técnica de construcción, el material utilizado y la cronología dada por los niveles excavados, sitúan la construcción del pozo en época Republicana (Albiach *et al.*, 1998).

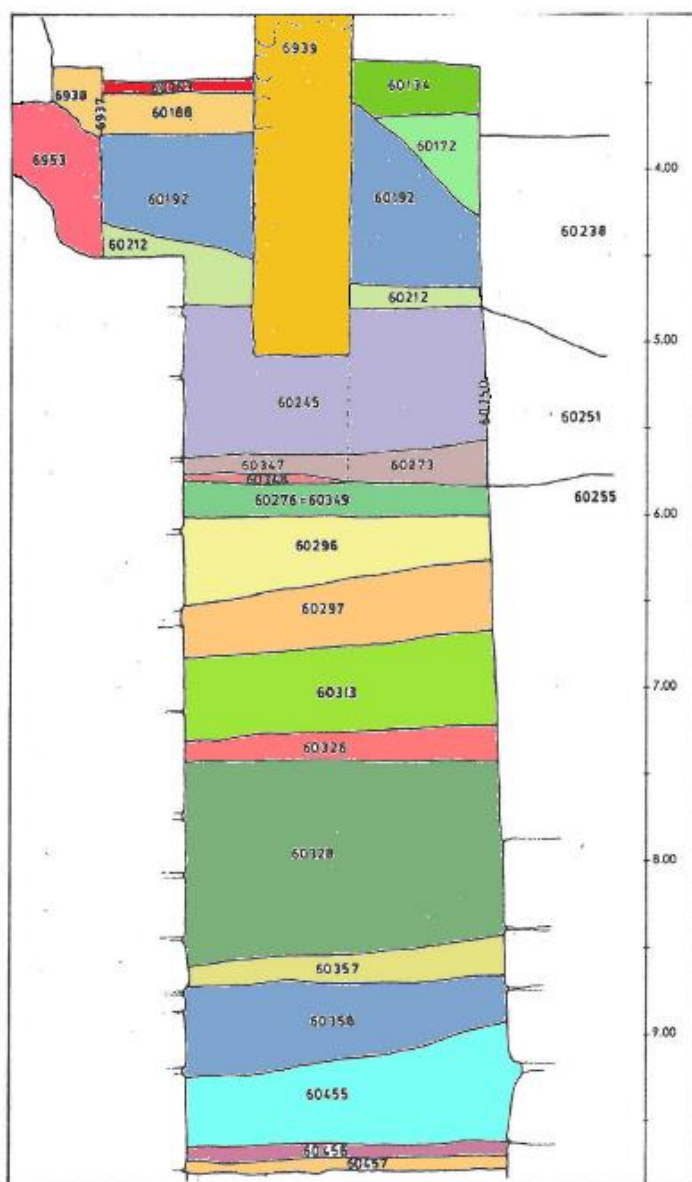
IV.1.3.2.- Estratigrafía

A pesar de haberse diferenciado distintas capas de relleno durante el proceso de excavación, pudo constatar, cuando se procedió al estudio de los materiales, la uniformidad cronológica y la presencia de fragmentos de una misma pieza en estratos diferentes, que nos indican una colmatación rápida y uniforme.

Por lo tanto, documentaremos únicamente las UEs. donde se han recuperado restos malacológicos:

UE. 60297.- Tierra con muchos carbones y manchas de cenizas.

UE. 60313.- Tierra arcillosa marrón claro y con algunas manchas de carbón, con una potencia de 50 cm. El material no es abundante.



R. Albiach *et alii*, 1998

UE. 60326.- Estrato de tierra arcillosa con mancha de carbones, de 15 cm. De espesor.

UE. 60328.- Tierra arcillosa con manchas de carbón y cenizas. Abundan TSA fina y las paredes finas; ánforas itálicas y adriáticas; mandíbulas de cerdo y acumulación de caracoles en la parte inferior.

UE. 60357.- Similar a la 60328. Se diferencia por la cerámica: cambian las proporciones y predomina la cerámica común de mesa y la ibérica.

UE. 60358.- Nivel de cenizas y carbones, con un grosor de 40 cm.

IV.1.3.3.- Datación:

La datación del conjunto malacológico recuperado en el pozo de l'Almoína, se ha determinado en base al material cerámico recuperado en los niveles excavados dentro del pozo, y que daría una cronología entre el 5 a.C. y el 5 d.C. o entre el 1 y el 10 d.C. (Rosa Albiach *et alii*, 1998, 163).

IV.1.3.4.- Interpretación:

La aparición de un pozo colmatado por un relleno de tierra y carbones, un rico y variado conjunto cerámico, gran cantidad de restos faunísticos y la recuperación de un hacha de hierro, nos indican el carácter público e intencionado del depósito. El relleno proporcionó los enseres necesarios para preparar un banquete ritual; en el que, según los rituales latinos, las vajillas usadas se arrojarían al interior del pozo al final de la celebración para ser aisladas del mundo, ya que estaban contaminadas por su contacto con la divinidad (Merrifield, 1987).

La existencia de este conjunto tiene dos interpretaciones. En primer lugar, el pozo está situado en un área sacra, un santuario acuático salutífero probablemente vinculado al culto de Asclepios (Albiach *et al.*, 2009), lo que lleva a pensar que en esta zona habría afloraciones de agua; su emplazamiento en el entorno urbano dentro de una zona hidráulica (gran cisterna septentrional y un edificio termal) podrían explicar la ofrenda relacionada a un culto acuático. Por otro lado, podría interpretarse como un depósito ritual; que tuviese su origen en la construcción de la ciudad sobre las ruinas de la que fue destruida por Pompeyo en el 75 a.C. En Valencia se han documentado varios contextos cerrados que encajan con las ofrendas rituales de fundación, algunas relacionadas con la fundación republicana y en dos ocasiones con la reanudación de la vida urbana a partir de finales de la época de Augusto (Albiach *et alii.*, 1998)

Según sus investigadores, no está claro si el objetivo de la ofrenda fue venerar las aguas del lugar o un acto propiciatorio iniciático de los nuevos habitantes, o ambas cosas a la vez (Ribera, 2010).

IV.1.3.5.- ESTUDIO

IV.1.3.5.1.- Determinación y recuento:

La malacofauna recuperada durante la excavación del pozo augusteo está formada por 6 especies de bivalvos marinos; y 7 especies de gasterópodos continentales (cuadro 5).

Bivalvos marinos:

Familia	GLYCYMERIDIDAE	Newton, 1916
Género	<i>Glycymeris</i>	da Costa, 1778
	<i>Glycymeris violacescens</i>	(Lamarck, 1819)

Se han recuperado 10 valvas derechas y 11 valvas izquierdas. La mayoría de las valvas presentan el umbo perforado y erosión mecánica. Destaca la UE. 60328, donde una de las valvas derechas recogida presenta otra perforación al lado del umbo; así como la presencia de una valva izquierda deshidratada y quebrada por el fuego.

Familia	CARDIIDAE	Lamarck, 1809
Género	<i>Cerastoderma</i>	Poli, 1795
	<i>Cerastoderma edule</i>	(Bruguière, 1789)

Se han documentado 2 valvas derechas en la UE. 60297 y una valva izquierda en la UE. 60328.

Familia	DONACIDAE	Fleming, 1828
Género	<i>Donax</i>	Linné, 1758
	<i>Donax trunculus</i>	Linné, 1758

Ha aparecido una única valva en la UE. 60326

Familia	PECTINIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Pecten</i>	Müller O.F., 1776
	<i>Pecten maximus</i>	(Linné, 1758)

Se ha recogido en la UE. 60328 una charnela con orejas.

Familia	SPONDYLIDAE	Gray, 1826
Género	<i>Spondylus</i>	Linné, 1758
	<i>Spondylus gaederopus</i>	Linné, 1758

Recuperada una valva con erosión mecánica y biológica en la UE. 60328.

Gasterópodos terrestres:

Familia	SUBULUNIDAE	P. Fischer et Crosse, 1877
Género	<i>Rumina</i>	Risso, 1826
	<i>Rumina decollata</i>	(Linné, 1758)

Ha aparecido un ejemplar adulto en la UE. 60313.

Familia	SPHINCTEROCHILIDAE	Zilch, 1960
Género	<i>Sphincterochila</i>	Ancey, 1887
	<i>Sphincterochila candidissima</i>	(Draparnaud, 1801)

Un sólo ejemplar recuperado en la UE 60297.

Familia	GEOMITRIDAE	Boettger, 1909
Género	<i>Cernuella</i>	Schulter, 1838
	<i>Cernuella virgata</i>	(da Costa, 1778)

Presencia en la UE. 60328 de un único individuo.

Familia	HELICIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Theba</i>	Risso, 1826
	<i>Theba pisana</i>	(Müller, 1774)

Recolectados 5 individuos en UE. 60297 y 4 en UE. 60328.

Género	<i>Pseudotachea</i>	Boettger, 1909
	<i>Pseudotachea splendida</i>	(Draparnaud, 1801)

2 ejemplares en la UE. 60313 y UE. 60357.

Género	<i>Otala</i>	Schumacher, 1817
--------	--------------	------------------

	<i>Otala punctata</i>	(Müller, 1774)
--	-----------------------	----------------

Es la especie mejor documentada, con 269 individuos, concentrándose la mayoría de ellos en la UE. 60328.

Género	<i>Cornu</i>	Born, 1778
--------	--------------	------------

	<i>Cornu aspersum</i>	(Müller, 1774)
--	-----------------------	----------------

Especie muy bien representada, con 76 ejemplares, casi todos presentes en la UE. 60328.

	60297	60313	60326	60328	60357	60358	TOTAL
BIVALVOS MARINOS							
<i>Glycymeris violacescens</i>	2		1	8		1	12
<i>Pecten maximus</i>				1			1
<i>Spondylus gaederopus</i>				1			1
<i>Cerastoderma edule</i>	1			1			2
<i>Macra corallina</i>				1			1
<i>Donax trunculus</i>			1				1
Bivalvos indeterminados				1			1
GASTERÓPODOS TERRESTRES							
<i>Rumina decollata</i>		1					1
<i>Sphincterochila candidissima</i>	1						1
<i>Ceriuella virgata</i>				1			1
<i>Theba pisana</i>	1			4			5
<i>Pseudotachea splendida</i>		1			1		2
<i>Otala punctata</i>	11	2	3	248	1	4	269
<i>Cornu aspersum</i>	2			73		1	76
TOTALES	18	4	5	339	2	6	374

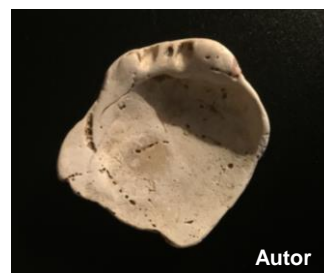
Cuadro 5

IV.1.3.5.2.- Estudio tafonómico:

-Restos de uso antrópico desconocido:

Incluimos los bivalvos marinos recolectados *post-mortem*, como indica la erosión mecánica y biológica de la concha, y que no presenta ninguna modificación que indique su función (*Glycymeris violaceus* y *Spondylus gaederopus*).

También incluimos el bivalvo *Pecten maximus*, ya que no podemos establecer un uso determinado atendiendo únicamente a la charnela.



Spondylus gaederopus

-Restos intrusivos:

Consideramos intrusivos todos los gasterópodos terrestres que por su ínfima presencia y sus características, cabe la posibilidad de haber sido arrojados al pozo junto con la tierra del relleno: *Pseudotachea splendida*, *Cernuella virgata*, *Rumina decollata*, y *Sphincterochila candidissima*.

-Restos ornamentales:



Se incluirían las 9 valvas de *Glycymeris violaceus* con el umbo perforado.

-Restos alimenticios:

El resto de bivalvos y los gasterópodos terrestres: *Theba pisana*, *Otala punctata* y *Cornu aspersum*, un total de 354 individuos tendrían una clara función alimenticia en el supuesto banquete ritual.



IV.1.3.6.- RESULTADOS

Los restos de moluscos recuperados en el pozo de l'Almoina, por el contexto en que aparecen, es muy posible que formaran parte de un banquete público de carácter ritual; del cual, sus investigadores no tienen claro si el objetivo de la ofrenda fue venerar las aguas del lugar (santuario salutífero vinculado al culto de Asclepios) o un acto propiciatorio iniciático de los habitantes en la nueva construcción de la ciudad, o ambas cosas a la vez (Ribera, 2010).

El conjunto de especies seleccionadas para esta ceremonia está compuesto por bivalvos marinos y gasterópodos terrestres.

La presencia de bivalvos marinos es insignificante y la mayoría han sido recolectados *post-mortem*, como lo indican las valvas del género *Glycymeris*, que presentan el umbo perforado por erosión mecánica y biológica.

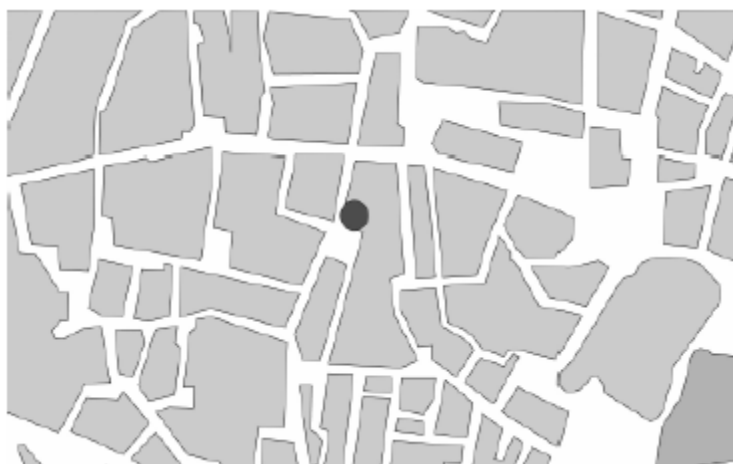
Los gasterópodos terrestres *Sphincterochila candidissima*, *Cernuella virgata* y *Pseudotachea splendida* debido a su ínfima presencia, consideramos que vivían *in situ* y habrían sido arrojadas al interior del pozo junto con la tierra del relleno. Mientras que la aparición de la especie *Rumina decollata* en el interior del pozo es habitual por ser su hábitat natural. Por tanto, serían las especies *Theba pisana*, *Otala punctata* y *Cornu aspersum*, las que formarían parte del banquete ritual.

La constatación en varios depósitos rituales, como los pozos de la Avenida dels Furs N° 24 de Lliria o la fosa ritual de la Necrópolis Virgen de Misericordia, de arrojar al interior del pozo moluscos recogidos *postmortem* con el resto de objetos utilizados en el ritual, nos inclina a interpretarlo como una ofrenda a la divinidad de algo significativo o valioso. No obstante, debemos esperar a nuevas investigaciones para corroborar dicha hipótesis.

IV.1.4.- PLAZA DEL NEGRITO

IV.1.4.1.- Situación:

En 1990 se lleva a cabo la excavación en el N° 2 de la Plaza del Negrito, bajo la dirección de Rosa Albiach. El espacio excavado ocupaba una cata de 13X13X13'75X13, y la pala excavadora rebajó entre 30 y 50 cm.



Esperanza Huguet, 2005

Esta excavación está situada a 20-25 m. de lo que fue la ciudad romana, al oeste de la actual plaza de la Virgen (lugar donde estaba situado el foro romano). En la plaza del Negrito se constata un gran desnivel, que en un determinado momento se aprovecha para arrojar los deshechos de los habitantes de la ciudad de Valentia (Albiach, 2001). Este desnivel, que ha sido interpretado como un paleocanal del Turia, sería el límite de la ciudad por la parte occidental (Ribera, 2002,39).

IV.1.4.2.- Estratigrafía:

Nivel estéril:

Aparece un nivel de tierra arcillosa (UE 1310). Sobre él aparece un estrato de arenas de color amarillo con manchas de arcilla (UE 1308). Sin ningún material.

Época imperial:

Sobre el nivel estéril se documenta un estrato (UE 1307) con escaso material cerámico (Campaniense A y ánforas itálicas) que nos da una cronología de la época de Tiberio.

La UE 1307 está cubierta por un estrato del s. I d.C. (UE 1294): *Terra Sigillata Sudgálica* (Drag. 24-25), *Terra Sigillata Aretina*, paredes finas y ánforas.

Sobre este nivel se sitúan unos estratos (UE 1300, 1301) de mitad del s. I d. C.: *Terra Sigillata Sudgálica* (Drag. 15-17, 27, Ritt. 8).

En los siguientes rellenos (UEs 1284 y 1285) el material da una cronología de finales del s. I e inicios de s. II d. C.: *Terra Sigillata Sudgálica* (Drag. 27, 37, 39), *Aretina*, africana de cocina.

Sobre estos rellenos, en la parte este, aparecieron dos capas de gravas y arena (UEs 1278 y 1280), correspondientes a una avenida del río Turia, documentada en otros puntos de la ciudad (finales de s. I- inicios s. II d.C.).

Sobre estos estratos de riada y por toda la cata, aparece un basurero. En un principio se excava en diversos estratos en base al cambio de textura de la tierra (UEs 1128, 1235, 1257, 1263 y 1312), para intentar establecer una posible sucesión cronológica, pero la homogeneidad del material cerámico no lo permite. Entre el material recuperado se encuentra un conjunto cerámico considerable: ánforas de la Bética (Beltrán IIB, Pelichet 46, Keay XVI A), *Sigillata Hispánica* (Drag. 30, 37, 15/17...), *Sigillata Sudgálica*, *Clara A* (Hayes 3, 6, 7, 8), vasos de paredes finas y lucernas, cerámica africana (Hayes 23^a, 23B, 196 y 197). También se encontraron dos monedas de bronce (dos ases de s. I-II d. C.).

La base del basurero es plana, pero su morfología presenta una inclinación hacia el sur, que posiblemente se explicaría porque los desperdicios fueran lanzados desde un punto situado al norte, que haría que se formara una pendiente hacia el sur y la zona norte quedara elevada.

En la zona sureste de la excavación se documenta una posible área artesanal. Una dolia (UE 1321) a la que se adosa un pavimento de mortero (UE 1328). La cronología dada por la estratigrafía es del s. III d.C.

Sobre estas estructuras se constata un relleno (UE 1129,1145) de unos 47 cms., que da una cronología en base al material cerámico del s. II, pero la datación dada por la estratigrafía lo sitúa en el s. III d.C.

Época tardía:

Sobre el relleno anterior se extendía por toda el área excavada un potente relleno (UEs 1121, 1122, 1127, 1203, 1206, 1210, 1211, 1222, 1225, 1232, 1238, 1279, 1299, 1302 y 1303) donde no se localizó ninguna estructura; lo que llevó a pensar a los investigadores en un espacio de cultivo.

Época islámica:

Sobre los niveles de época tardorromana aparecen unos estratos de nivelación del terrero (UEs 1150, 1180, 1183, 1253, 1273 y 1292), que contienen cerámicas con una cronología del s. XI.

Las estructuras islámicas que se asientan sobre estos terrenos corresponden a un patio con una alberca, un lavadero formado por los muros (UEs 1040 y 1055) y un piso de baldosas; también se documentan unos andenes que articulan el área del patio. El agua para llenar la alberca llegaba por unas cañerías de cerámica (UE 1201); y el desagüe de esta se hacía mediante una acequia de ladrillos (UE 1283).

En el rincón suroeste del patio se conservaba parte de un horno doméstico (UE 1250).

Las construcciones son de buena calidad y se reutilizan durante el s. XII y XIII y algunas perduran hasta el periodo medieval cristiano.

Época medieval cristiana:

Partes de las estructuras del patio del s. XI están vigentes durante este período; se amortiza el espacio con sucesivos pavimentos (UEs 1043, 1153 y 1155). En la parte este del patio se han documentado seis enterramientos del s. XIII-XIV. En la zona sur se reutilizan estructuras islámicas y se construyen otras nuevas (1094, 1108 y 1198); el muro de hormigón (UE 1094) divide el espacio en dos grandes habitaciones, con pavimentos de hormigón (UEs 1037, 1050, 1056, 1083,...), que se unen a las diferentes estructuras.

Época contemporánea y moderna:

Se corresponde con los restos de las dos edificaciones existentes y algún relleno que contiene material contemporáneo.

Aparecen restos de cimentaciones de hormigón (UEs 1063 y 1065); diversos muros (UEs 1030 y 1031); numerosos canales de desagüe (UEs 1008, 1009, 1010, 1011,...). Todas las estructuras forman parte de un mismo conjunto, del s. XVIII o anterior, pero se desconoce el tipo de edificio y su función.

IV.1.4.3.- Datación

La cronología dada para el conjunto malacológico se ha establecido en base a la estratigrafía, el material cerámico y los materiales numismáticos recuperados. Todo esto ha permitido determinar una seriación estratigráfica que va desde época republicana hasta época contemporánea. En base a la cerámica y las monedas, podemos datar el basurero en el s. II d.C.

IV.1.4.4.- Interpretación

La excavación de la Plaza del Negrito ha puesto al descubierto un basurero del s. II d.C.

En un momento posterior, en el s. III d.C., al sur del basurero, parece desarrollarse un área artesanal.

Pero no sería hasta el s. XI, cuando se amplía el recinto urbano, cuando se construye una casa con un patio ajardinado, un lavadero central y un canal que lo rodea. La estructura es reutilizada y rehecha en los siguientes siglos. La ocupación del espacio ser prolonga hasta la actualidad.

IV.1.4.5.- ESTUDIO

IV.1.4.5.1- Determinación y recuento

La asociación malacofaunística recuperada en la excavación de la Plaza del Negrito (Valencia), está constituida por 7 especies marinas: 1 gasterópodo y 6 bivalvos, y 12 gasterópodos terrestres. De un total de 338 individuos, uno corresponde a gasterópodos marinos (0'30%), 250 bivalvos marinos (73'96%) y 87 (25,74%) gasterópodos terrestres (cuadros 6 y 7).

Gasterópodos marinos:

Familia	CYPRAEIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Luria</i>	Jousseume, 1884
	<i>Luria lurida</i>	(Linné, 1758)

Se ha recuperado un único ejemplar en la UE. 1230

Bivalvos marinos:

Familia	GLYCYMERIDAE	Newton, 1916
Género	<i>Glycymeris</i>	Da Costa, 1778
	<i>Glycymeris violacescens</i>	(Lamarck, 1819)

Se han recuperado restos de 16 individuos en las UEs 1041, 1128, 1130, 1158, 1163, 1173, 1191, 1217, 1235, 1257 y 1263.

Familia	PECTINIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Pecten</i>	Müller O.F., 1776
	<i>Pecten jacobaeus</i>	(Linné, 1758)

Se ha recogido un fragmento de valva en la UE 1263.

Familia	OSTREIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Ostrea</i>	Linné, 1758
	<i>Ostrea edulis</i>	Linné, 1758

Se han documentado un total de 227 individuos: Destaca su mayor presencia en la UE 1263, con 135 ejemplares.

Familia	CARDIIDAE	Lamarck, 1809
Género	<i>Acanthocardia</i>	Gray, 1851
	<i>Acanthocardia tuberculata</i>	(Linné, 1758)

Han aparecido restos de tres individuos, en las UEs 1206, 1245 y 1263.

Género	<i>Cerastoderma</i>	Poli, 1795
	<i>Cerastoderma edule</i>	(Bruguière, 1789)

Se han recuperado dos valvas, una en la UE 1235 y otra en la UE 1263.

Familia	VENERIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Callista</i>	Poli, 1791
	<i>Callista chione</i>	(Linné, 1758)

Un fragmento de valva en la UE 1263.

Gasterópodos terrestres:

Familia	SUBULINIDAE	Fischer & Crosse, 1877
Género	<i>Rumina</i>	Risso, 1826
	<i>Rumina decollata</i>	(Linné, 1758)

Un único individuo, sin ápice, en la UE 1311.

Familia	SPHINCTEROCHILIDAE	Zilch, 1960
Género	<i>Sphincterochila</i>	Ancey, 1887
	<i>Sphincterochila candidissima</i>	(Draparnaud, 1801)

Se han recuperado 17 ejemplares en las UEs 1038, 1126, 1206, 1210, 1222, 1235 y sin referencia. Su máxima concentración se da en la UE 1206.

Familia	GEOMITRIDAE	Boettger, 1909
Género	<i>Cernuella</i>	Schulter, 1838
	<i>Cernuella virgata</i>	(Da Costa, 1778)

Dos ejemplares en la UE 1183 y en la UE 1210.

Género	<i>Xerosecta</i>	Monterosato, 1892
	<i>Xerosecta explanata</i>	(Müller, 1774)

Un solo individuo en la UE 1210.

	<i>Xerosecta arigonis</i>	(A. Schmidt, 1853)
--	---------------------------	--------------------

Un ejemplar en la UE 1210.

Familia	HELICIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Theba</i>	Risso, 1826
	<i>Theba pisana</i>	(Müller, 1774)

Restos de un individuo, pero sin referencia.

Género	<i>Pseudotachea</i>	Boettger, 1909
	<i>Pseudotachea splendida</i>	(Draparnaud, 1801)

Se han recuperado 15 ejemplares de las UEs 1128, 1222, 1235, 1238, 1257, 1263 y sin referencia.

Género	<i>Eobania</i>	Hesse, 1913
	<i>Eobania vermiculata</i>	(Müller, 1774)

Presencia de un individuo en la UE 1263.

Género	<i>Otala</i>	Schumacher, 1817
	<i>Otala punctata</i>	(Müller, 1774)

Un total de 29 individuos en las UEs 1096, 1128, 1176, 1206, 1222, 1235, 1237, 1245, 1257, 1263 y sin referencia.

Género	<i>Iberus</i>	Montfort, 1810
	<i>Iberus alonensis</i>	(Linné, 1758)

Presencia de un total de 7 ejemplares en las UEs 1128, 1222, 1235, 1257 y 1263.

Género	<i>Cornu</i>	Born, 1778
	<i>Cornu aspersum</i>	(Müller, 1774)

Restos de trece ejemplares en las UEs 1163, 1183, 1235, 1263 y sin referencia.

En cuanto al recuento del material malacológico, debemos tener en cuenta, que es posible que se llevara a cabo una recolección selectiva, ya que algunos de los restos se encontraron en muy mal estado.

ÉPOCA ROMANA

	s.I d.C.	s. II d.C						s. III		s. V					Sin ref	TOTAL
	1277	1128	1235	1245	1257	1263	1312	1222	1328	1122	1127	1206	1210	1238		
BIVALVOS MARINOS																
<i>Glycymeris violacescens</i>		1	3		2	3										9
<i>Pecten sp.</i>						1										1
<i>Ostrea edulis</i>	1	11	28	3	25	135	1	2	1	1	1			1	14	224
<i>Acanthocardia tuberculata</i>				1		1						1				3
<i>Cerastoderma edule</i>						1										1
<i>Callista chione</i>			1			1										2
GASTERÓPODOS TERRESTRES																
<i>Sphincterochila candidissima</i>			1					1				9	2		1	14
<i>Cernuella virgata</i>													1			1
<i>Xerosecta arigonis</i>													1			1
<i>Theba pisana</i>															1	1
<i>Pseudotachea splendida</i>		2	6		2	1		2						1	1	15
<i>Eobania vermiculata</i>						1										1
<i>Otala punctata</i>		4	4	1	5	4		2				1			5	26
<i>Iberus alonensis</i>		1	3		1	1		1								7
<i>Cornu aspersum</i>			3			5									2	10

Cuadro 6

	s. XI			s. XII					s. XII- XIII				s. XIV				
	1183	1311	1320	1130	1191	1217	1230	1237	1158	1163	1173	1176	1002	1038	1041	1096	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS																	
<i>Lurida lurida</i>							1										1
BIVALVOS MARINOS																	
<i>Glycymeris violacescens</i>				1	1	1			1	1	1				1		7
<i>Ostrea edulis</i>			1					1					1				3
GASTERÓPODOS TERRESTRES																	
<i>Rumina decollata</i>		1															1
<i>Sphincterochila candidissima</i>														2			2
<i>Cernuella virgata</i>	1																1
<i>Xerosecta explanata</i>	1																1
<i>Otala punctata</i>								1				1				1	3
<i>Cornu aspersum</i>	2									1							3

Cuadro 7

IV.1.4.5.2. ESTUDIO TAFONÓMICO

Después del análisis del conjunto malacológico, los datos obtenidos nos llevan a clasificar los restos en 5 grupos tafonómicos:

a.- Ornamentación:

La recuperación de valvas con el umbo perforado de *Glycymeris violacescens* (UEs 1191, 1235, 1257 y 1263), es muy posible que pueda deberse a una utilización con fines ornamentales.

b.- Amuletos:

La presencia de los restos de un ejemplar de *Luria lurida* en la UE 1230, nos hace pensar en esta especie como amuleto de protección contra la esterilidad. Según Ciarallo y De Carolas, en las casas de Pompeya era frecuente la presencia de una concha de la familia *Cypraeidae*.



Glycymeris violacescens

c.- Restos de uso antrópico desconocido:

Se ha constatado la presencia de *especies* recogidas *post-mortem* (UEs 1257 y 1263), con erosión biológica y erosión mecánica, como lo demuestran algunas valvas de *ostrea edulis* con improntas de gusano de tubo y microperforaciones en la cara interna, de las que no tenemos ningún indicio que nos permita determinar su función.

d.- Restos intrusivos:

Consideramos restos intrusivos a gran número de especies de los gasterópodos terrestres, que por su ínfima presencia no son significativos como *Rumina decollata*, *Cernuella virgata* y *Xerosecta explanata*.

e.- Restos alimenticios:

La mayoría de los restos marinos recuperados parecen tener una función alimenticia. La especie más recolectada y consumida es la *Ostrea edulis* (presente en toda la secuencia cronoestratigráfica). El resto de especies tiene una representación ínfima y poco significativa.



Ostrea edulis

Las especies de moluscos terrestres parecen tener una función complementaria en la alimentación, como *Sphincterochila candidissima*, *Pseudotachea splendida*, *Otala punctata* y *Cornu aspersum*.

IV.1.4.6.- RESULTADOS

Los restos malacológicos recuperados en el basurero de la plaza del Negrito, nos proporcionan una importante información acerca de los hábitos culinarios de los habitantes de la Valentia del s. II d.C.; así como la importancia del aporte de los moluscos a su dieta alimenticia, o la preferencia de determinadas especies en detrimento de otras.

Hemos podido constatar que las especies marinas recolectadas y consumidas en época imperial son exclusivamente bivalvos, con especial preferencia de *Ostrea edulis*; mientras que las especies *Acanthocardia tuberculata*, *Cerastoderma edule* y *Callista chione*, son escasamente recolectadas y su presencia es poco significativa.

Pero no sólo se arrojaban al basurero los deshechos de las comidas. También hemos identificado conchas de bivalvos con huellas de haber sido recolectadas *post-mortem*, con erosión mecánica y biológica, como las valvas de *Glycymeris violacescens* (UEs 1153, 1191, 1235, 1257 y 1263) con el umbo perforado por la erosión mecánica, microperforaciones y gusanos provistos de tubo en la cara interna. Igual sucede con numerosas valvas de *Ostrea edulis* (UEs 1257 y 1263), que incluso han sido transportadas al basurero algunos ejemplares jóvenes sin ninguna marca o huella que nos pueda ayudar a determinar su función.

En lo referente a las especies terrestres, las dos especies mejor representadas y más consumidas son *Pseudotachea splendida* y *Otala punctata*. El resto de las especies no son nada significativas.

Podemos observar que a partir de los niveles de época islámica, s. XI, se observa una disminución, tanto en cantidad como en variedad, en la recolección y consumo de especies marinas y terrestres.

IV.1.5 EXCAVACIÓN C/ CONDE TRÉNOR Nº 11 DE VALENCIA

IV.1.5.1.- Situación:

Intervención arqueológica llevada a cabo en el solar ubicado en la C/ Conde de Trénor, 11, donde se realizó un excavación en extensión de la zona desde agosto a noviembre de 1999, bajo la dirección de Miquel Rosselló.

Este solar contaba con una superficie de 85 m², pero la superficie intervenida fue de 80 m², al dejar los márgenes de seguridad establecidos. La excavación se realizó hasta llegar al nivel estéril que apareció a una cota de 4,58 m. Este nivel natural apareció cortado por el foso defensivo de la muralla de época romano-republicana, que llegaba a la cota de 6,61 m.



IV.1.5.2.- Estratigrafía:

Nivel natural:

Formado por un estrato areno-arcilloso (UE 1184) arqueológicamente estéril, de 2 metros de potencia documentados a partir del foso defensivo de época romano-republicana.

Época republicana y Augustea:

- El foso de la Muralla (2ª mitad del s. II a.C.): excavación de una trinchera (UE. 1187) con dirección E-W. Parece que tendría una sección en “V”. Encontramos dos niveles de relleno de colmatación del foso defensivo en la zona sur:

La UE 1186-1167 que es un relleno de tierra arcillo limosa de color gris. Por encima de este estrato, se sobrepone la UE. 1185 de textura areno-limosa con restos de adobes y algunas piedras.

Los materiales recuperados permiten datar estos rellenos en el s. I a.C., pues la cerámica campaniense es escasa y las producciones etruscas y del círculo de la B apuntan a esta fecha al igual que la cerámica de Paredes Finas. La cerámica de cocina

itálica, gris catalana, cerámica ibérica decorada, cerámica gris de talleres ibéricos, destacando la imitación de páteras y copas de cerámica campana (Lamb. 1 y Lamb.5/7) y el material anfórico, hacen pensar que estos rellenos se formaron entre el 75 a.C. y el 40 a.C.

- En la zona norte, en la parte más profunda del foso y cortado por cimentaciones de época Flavia, aparece un relleno (UE 1198-1197) de tierra gris-verdosa, donde los materiales cerámicos recuperados son principalmente ánforas Béticas (Haltern 70 y Dressel 12) y cerámica Aretina. La cronología del conjunto apunta hacia finales del s. I a.C. y comienzos del s. I d. C., en época augustea.

Época Flavia:

En la zona norte del foso defensivo, separados por una fosa de expolio islámica y por encima de los niveles republicanos, se documentan una serie de rellenos: UE 1183, UE 1192, UE 1191 y UE 1193, de tierra arenosa o areno-arcillosa, cuya cronología puede situarse en la segunda mitad del s. I d.C., basada en la posición estratigráfica y en la abundante presencia de *Sigillata Hispanica*, Paredes Finas (cáscara de huevo), *Sigillata Africana* de cocina y la lucerna de volutas.

En el extremo norte, sobre los niveles de colmatación del foso defensivo se han documentado numerosas estructuras: Muro de *opus caementicium* (UE 1169) con dirección N-S, con zanja (UE 1195) rellena de tierra arenosa; cimiento de piedra caliza (UE 1194), construido alternando hiladas de piedra con un extremo apuntado y capa de tierra arenosa; sillar de piedra toba (UE 1178). Asociados a estas estructuras se constataron restos de pavimentos o niveles de circulación: al W del muro de *caementicium*, entre éste y el sillar, aparecen restos de un pavimento (UE 1177) de mortero de cal y grava con abundantes conchas de bivalvos marinos. Al E. del muro de *caementicium* y adosado a él aparece una capa de adobes (UE 1188). Por encima de los adobes se documentaron fragmentos de mortero con una de las superficies lisas, quizás un pavimento expoliado.

Todas estas estructuras han sido datadas en la segunda mitad del s. I d. C., en base al material cerámico recuperado: Paredes Finas (cáscara de huevo), *Terra Sigillata Hispanica* y *Africana* de cocina.

Por encima del pavimento de mortero (UE 1177) se documentó un nivel (UE 1179) de arcilla limpia, sin materiales arqueológicos, posible nivel de riada o

inundación fluvial. Por encima de este nivel aparece un estrato (UE 1174) de textura arenosa, siendo escasos los restos cerámicos y que, junto con la posición estratigráfica, sitúan estos rellenos a finales del s. I d.C.: *Terra Sigillata Hispanica*, cerámica común oxidante y fragmentos informes de ánforas.

s. II d.C.:

Al E. del muro de *caementicium* (UE 1169), por encima del nivel de adobes, se documentó un estrato (UE 1176) con fragmentos de mortero con una de las superficies lisa (pavimento). Este relleno aparece cortado por una trinchera (UE 1175) paralela al muro de *caementicium*, rellena de tierra arenosa. Al W del muro de *caementicium* se constata una fosa (UE 1172), cuyo relleno (UE 1173) es de tierra arenosa. Por encima de la fosa, se diferencia un nivel de tierra arenosa-limosa. El material cerámico recuperado, establece una cronología para todos estos rellenos de la primera mitad del s. II d. C.: *Sigillata Africana Clara A* (Hayes 6 A), *Sigillata Africana de Cocina* (Ostia I; 261,262; Ostia III, 267, 324), Campaniense A, *Terra Sigillata Subgalica*, ánforas Dressel 2-4, 7-11, moneda de bronce de mediano módulo, moneda de Adriano (117-138 d.C.) y moneda de bronce de pequeño módulo.

Al oeste del muro de *caementicium*, aparece un relleno (UE 1168) de tierra de color anaranjado por la descomposición de adobes.

En la zona sur aparece un estrato (UE 1182) similar al anterior.

Todos los estratos anteriores están cubiertos por un relleno (UE 1163) de tierra arenosa. Por encima de este relleno se documenta un estrato de arcilla rojiza y muy dura.

La cerámica recuperada: *Sigillata clara A* (Hayes 3C, 9, 7A, 16-1, 9B, 6C, 27), *Terra Sigillata Hispanica*, Africana de cocina, Paredes finas y ánforas Tripolitana, Dressel 2-4, una posible Beltrán II B, establecen una cronología de la segunda mitad del s. II d. C.

Época tardorromana:

Por encima del estrato de arcilla se documenta un relleno arcilloso (UE 1141) mezclado con arena. Posible estrato antrópico de vertido continuado (basurero). El tipo de material indica que debió originarse a partir de la segunda mitad del s. III d.C. (*Sigillata Clara C*: Hayes 50) y continuar con vertidos esporádicos hasta el s. IV d.C.

Cortando este estrato, aparece una fosa circular (UE 1160) colmatada por tierra arcillosa y materiales de construcción. Por la posición estratigráfica y los materiales cerámicos (principalmente un mortero con alas y la cerámica a torno lento), se propone una cronología del s. IV d.C.

Niveles islámicos:

- S. IX-X: fosa para el expolio de materiales de construcción y arcilla para la fabricación de adobes.

- S. X: por encima de la fosa y de los niveles tardorromanos, se documentan una serie de rellenos iguales entre sí (UE. 1135 = UE. 1149 = UE. 1159 = UE. 1114), con jarritas de pasta bizcochada y ollas grises.

- Estructuras califales:

- a.- S. X: Estructura de habitación muy arrasada a modo de un gran patio interior.

- b.- S. XI:

- Fosa para el amerado de la cal para los morteros y el enjabelgado de muros.

- Habitación con un hogar.

- Silo doméstico de sección acampanada

- 1ª mitad s XI niveles de amortización.

- 2ª mitad s. XI se documenta un hábitat formado por un patio central, con una jardinera con canalillo, y las estancias se abren a su alrededor

- c.- S. XII: Remodelación del hábitat de la segunda mitad del s. XI, resaltando la anulación de la jardinería mediante un pavimento de mortero de cal y gravas.

- d.-La última remodelación de la vivienda islámica se produce a finales del s. XII-XIII, destaca la utilización de ladrillos, bizcochados y losas de rodano.

Niveles medievales cristianos:

- Por encima de la vivienda anterior se constata una serie de rellenos que colmatan y amortizan las estructuras.

- Niveles del s. XIV:

- a) Relleno con abundantes restos de materiales de construcción.

- b) Fosa de expolio de las losas de rodano del patio islámico.

- c) Construcciones del s. XIV-XV: zona ajardinada formada por un patio de ladrillos y una fuente. Se comprueba que este espacio queda sin construir desde el s. XIV hasta la construcción de una finca en el s. XIX.

Niveles contemporáneos:

Construcción de una finca, que dura hasta 1999.

IV.1.5.3.- Datación:

Asociación malacológica datada en base al material cerámico y posición estratigráfica. Se ha documentado una secuencia cronológica que abarca desde los niveles fundacionales (s. II a.C.) hasta época contemporánea (s. XX).

IV.1.5.4.- Interpretación:

En el nivel de arenas estériles se documenta la construcción del foso defensivo de época romana-republicana, relacionado con la primera muralla de la ciudad. Hacia mediados del s. I a.C. se debió producir la colmatación gradual del foso y concluir en época augustea tal como se desprende de los materiales cerámicos más modernos (esencialmente *Terra Sigillata Aretina*).

Una vez colmatado el foso, se documentan rellenos de nivelación de época Flavia (69-96 d.C.), y la construcción de una serie de muros que, por sus características y proximidad al puerto fluvial, deben estar relacionados con tinglados o almacenes. Estas estructuras aparecen amortizadas en la primera mitad del s. II d.C., y que se constata la construcción de diversas fosas que rompen las estructuras anteriores, y sus rellenos han aportado materiales cerámicos y numismáticos que datan el final de las estructuras de almacenamiento.

Por encima de esas fosas, se documentan una serie de niveles con materiales del s. II-III d.C., y por encima una fosa con escasos materiales, s. IV d.C., que indican que la zona es un área de vertidos.

En el s. IX (época emiral), se detecta una fosa enorme que alcanza niveles estériles, posiblemente para buscar materiales de construcción.

En el s. X se detecta la construcción de un hábitat. Esta primera urbanización va a ser continua hasta el s. XIII. En el s. XI se convierte en área residencial (época taifa), que tendrá numerosas remodelaciones hasta su abandono en el s. XIII con la conquista cristiana; momento en que se abandona la zona y no hay evidencias de ocupación.

En el s. XIV esta superficie queda como un área abierta, patio o jardín, con la construcción de una fuente o alberca de tipo mudéjar.

Entre el s. XV y XVI únicamente se documentan una serie de canalizaciones, sin ningún otro tipo de estructuras, lo que lleva a pensar que la zona funciona como huerto o patio, formando parte del Convento de Santa Ana.

La definitiva urbanización de la zona se produce en el s. XIX con la construcción de un edificio de tres plantas. Amortizado por las remodelaciones del s.XX.

IV.1.5.5.- ESTUDIO

IV.1.5.5.1.- Determinación y recuento

La malacofauna recuperada durante la campaña de Conde de Trénor 11, consta de 6 especies de bivalvos marinos, 10 especies de gasterópodos continentales y dos especies dulceacuícolas: un gasterópodo y un bivalvo. El total de individuos recuperados es de 272; de ellos 207 (76,10%) son bivalvos marinos, 62 (22,79%) gasterópodos terrestres, 2 gasterópodos dulceacuícolas (0,74%) y 1 (0,37%) bivalvo dulceacuícola (8 y 9).

Gasterópodos marinos:

Familia	GLYCYMERIDAE	Newton, 1906
Género	Glycymeris	da Costa, 1778
	<i>Glycymeris violacescens</i>	(Lamarck, 1819)

Especie que se documenta desde el s. I a.C. hasta el s. XI d.C. Incluimos también los restos clasificados como *Glycymeris glycymeris* y *Glycymeris sp.*, varias valvas con el umbo perforado (UEs 1186, 1200 y 1163); también con bioerosión: microperforaciones y gusanos provistos de tubo en la cara interna de la valva (UE 1163, 1144, 1131)

Familia	MYTILIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Mytilus</i>	Linné, 1758
	<i>Mytilus galloprovincialis</i>	Lamarck, 1819

Recuperados una charnela y un fragmento de valva (UE. 1039) y una valva completa (UE. 1108).

Familia	SPONDYLYDAE	Gray, 1826
Género	<i>Spondylus</i>	Linné, 1758
	<i>Spondylus gaederopus</i>	Linné, 1758

Especie documentada desde finales del s. I d C. Hasta mediados del s. II d.C.

Familia	OSTREIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Ostrea</i>	Linné, 1758
	<i>Ostrea edulis</i>	Linné, 1758

Bivalvo presente en el s. I d. C. (UEs 1174,1193).

Familia	CARDIIDAE	Lamarck, 1809
Género	<i>Cerastoderma</i>	Poli, 1795
	<i>Cerastoderma edule</i>	(Linné, 1758)

Documentada desde el s. I d.C. hasta el s. III d.C. volviendo a recolectarse en niveles del s. XV-XVI. En el s. I a.C. es utilizada como elemento de construcción (UE 1177).

Familia	VENERIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Chamelea</i>	Morch, 1853
	<i>Chamelea gallina</i>	(Linné, 1758)

Su presencia se documenta en los siglos XIV-XV y XIX.

Gasterópodos terrestres:

Familia	SUBULUNIDAE	P. Fischer & Crosse, 1877
Género	<i>Rumina</i>	Risso, 1826
	<i>Rumina decollata</i>	(Linné, 1758)

Recuperados 2 individuos adultos en la UE. 1162.

Familia	GEOMITRIDAE	Boettger, 1909
Género	<i>Cernuella</i>	Schulter, 1838
	<i>Cernuella virgata</i>	(da Costa, 1778)

Recuperación de un individuo en la UE. 1056 y otro en niveles de la 2ª mitad de s. I d C.

Género	<i>Xerosecta</i>	Monterosato, 1892
	<i>Xerosecta Explanata</i>	(Müller, 1774)

Constatada en la 2ª mitad del s. I d.C. y a finales del s. IX e inicios del X.

Xerosecta arigonis (A. Schmidt, 1853)

Un individuo en la UE. 1056.

Familia *HELICIDAE* Rafinesque, 1815

Género *Pseudotachea* Boettger, 1909

Pseudotachea splendida (Draparnaud, 1801)

Presente en niveles del s. I a.C., con 2 individuos (UEs 1185, 1198) y 7 ejemplares en un nivel del s. XIX (UE 1039).

Género *Eobania* Hesse, 1913

Eobania vermiculata (Müller, 1774)

Se han recogido 3 individuos en época contemporánea, s. XIX (UE 1039) y s. XX (UE 1031).

Género *Otala* Schumacher, 1817

Otala punctata (Müller, 1774)

Presente desde época republicana (s. I a C) hasta época contemporánea (s. XIX)

Género *Iberus* Montfort, 1810

Iberus alonensis (Férussac, 1921)

Se ha recuperado un único ejemplar en el s. I a.C. (UE 1186).

Género *Cornu* Born, 1778

Cornu aspersum (Müller, 1774)

Presente en todos los períodos documentados, excepto en los niveles de Islámico Reciente (s. XI)

Gasterópodos dulceacuícolas:

Familia *MELANOPSIDAE* H.&A. Adams, 1854

Género *Melanopsis* Férussac, 1807

Melanopsis tricarinata dufouri Férussac, 1823

Recuperado únicamente en un estrato del s. IX-X d.C. (UE 1144)

Bivalvos dulceacuícolas:

Familia	UNIONIDAE	Rafinesque, 1820
Género	<i>Potamida</i>	Swainson, 1840
	<i>Potamida littoralis</i>	(Lamarck, 1801)

Únicamente documentada en un nivel del s. XIX (UE 1039)

	s.I a. C.					s.I d. C.						s. II d. C.						s.IV d.C.		
	1167	1185	1186	1197	1198	1174	1177	1191	1193	1196	1200	1162	1163	1171	1173	1182	1190	1141	1161	TOTAL
BIVALVOS MARINOS																				
<i>Glycymeris violacescens</i>			2							1			1		1					5
<i>Glycymeris glycymeris</i>											1						1			2
<i>Spondylus gaederopus</i>					1										1					2
<i>Ostrea edulis</i>						1			1											2
<i>Cerastoderma edule</i>	1						180	1								1		1		184
GASTERÓPODOS TERRESTRES																				
<i>Rumina decollata</i>												2								2
<i>Cerneuella virgata</i>							1													1
<i>Xerosecta explanata</i>							1													1
<i>Pseudotachea splendida</i>		1			1															2
<i>Iberus alonensis</i>			1																	1
<i>Otala punctata</i>			2											1	1		2	2	1	9
<i>Cornu aspersum</i>		2		1	8								1		1				1	14

Cuadro 8

	s.IX	-s.X	s.X	s.XI					s. XIV		s.XV	s. XIX		s.XX	
	1144	1166	1149	1050	1056	1130	1131	1151	1047	1085	1108	1039	1041	1031	TOTAL
BIVALVOS MARINOS															
<i>Glycymeris violacescens</i>	1						1	1							3
<i>Glycymeris sp.</i>				1		1									2
<i>Mytilus galloprovincialis</i>											1	1			2
<i>Cerastoderma edule</i>									1						1
<i>Chamelea gallina</i>										1		2	1		4
GASTERÓPODOS TERRESTRES															
<i>Sphincterochila candidissima</i>					1										1
<i>Cernuella virgata</i>					1										1
<i>Xerosecta explanata</i>	1				1										2
<i>Xerosecta arigonis</i>					1										1
<i>Pseudotachea splendida</i>												7			7
<i>Eobania vermiculata</i>												1		2	3
<i>Otala punctata</i>		1										6		1	8
<i>Cornu aspersum</i>		1	1								1	6			9
GASTERÓPODOS DULCEACUÍCOLAS															
<i>Melanopsis tricarinata dufouri</i>	2														2
BIVALVOS DULCEACUÍCOLAS															
<i>Potomida littoralis</i>												1			1

Cuadro 9

IV.1.5.5.2.- ESTUDIO TAFONÓMICO

Una vez estudiados y analizados los restos, hemos podido determinar 4 grupos que nos indican el tipo de uso dado a estos moluscos:

a.- Restos alterados:

-Ornamentación:

Las valvas del género *Glycymeris*, con umbo perforado de forma natural y documentadas como elemento de adorno desde época prehistórica, como el yacimiento neolítico de la Cova de L'Or, Alicante (Acuña-Robles, 1980)

-Elemento constructivo:

Recuperación de numerosas valvas de *Cerastoderma edule*, recubiertas de cal, que formaban parte de los componentes de un pavimento de mortero.



Autor

Cerastoderma edule con restos de mortero.

b.- Restos intrusivos:

Especies llevadas al yacimiento de forma involuntaria, como *Xerosecta explanata*. Así como especies que habitaban *in situ*, *Rumina decollata* o *Melanopsis tricarinata dufouri*, siempre asociada a canales o acequias.

c.- Restos de uso antrópico desconocido:



Glycymeris violacescens.

Aquí incluimos los restos de molusco recolectados *postmortem*, género *Glycymeris* con erosión biológica y la especie *Spondylus gaederopus* con erosión mecánica, de los que no se detecta ninguna huella o indicio que nos hable de su función.

d.- Restos alimenticios:

Documentada una aportación mínima de las especies marinas a la dieta alimenticia; y una mayor variedad y cuantía de los gasterópodos terrestres como complemento de la alimentación.

IV.1.5.6.- RESULTADOS

A pesar de los escasos restos recuperados durante la excavación, podemos observar, que durante toda la época romana se recolectan y consumen las mismas especies, no se produce un cambio ni cualitativo ni cuantitativo.

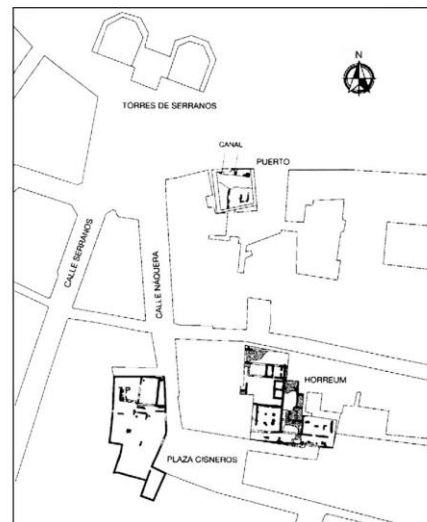
Es a partir del s. XIV cuando se introducen nuevas especies marinas, *Mytilus galloprovincialis* y *Chanelea gallina*. Se documentan también especies dulceacuícolas, relacionada con las conducciones de agua en época islámica antigua.

IV.1.6.- EXCAVACIÓN SABATERS – CISNEROS

IV.1.6.1.- Situación

Excavación arqueológica realizada en el solar que converge a la C/ Sabaters, 9 y Pl. Cisneros, 6, del Barrio de la Seu de Valencia, como consecuencia de la edificación de un aparcamiento en altura.

La primera intervención arqueológica, bajo la dirección de Rafael Soriano, se realizó en 1986, excavándose una extensión de 228 m. y se llegó a una profundidad de 2 m. (hasta niveles de época bajoimperial e islámica). La intervención de 1998, a cargo de María



Jiménez et alli, 2008

Luisa Serrano, tuvo una superficie total de 777 m² y se llegó a una profundidad de 4,5 /5 m., hasta llegar a niveles estériles.

Este solar se halla próximo al *Cardo maximus*, que fracciona a la ciudad en dos zonas: zona oriental de naturaleza pública y occidental de calidad privada. La plaza Cisneros y la C/ Sabaters podrían formar parte de un barrio residencial desde época romana hasta nuestros días.

IV.1.6.2.- Estratigrafía

El solar se dividió en 3 sectores:

SECTOR 1: Norte del solar, Calle Sabaters.

SECTOR 2: Al sur del solar, Plaza Cisneros.

SECTOR 3: SE del solar, conocido como zona del Jardín.

Nivel preocupacional:

Se excavaron dos niveles (UE 2619 y 2831) de formación natural, de arcillas de color marrón, sin material de ningún tipo. Únicamente al norte y sur del solar, excavado en el nivel superior de las arcillas (2619) se documentaron: una fosa de planta rectangular (UE 2870), rellena de tierra arenosa, gravas y algunas cenizas (UE 2869), que aportó dos fragmentos de cerámica ibérica. Y al sur, otra fosa (UE 2980, 2991, 3101), donde se recuperaron fragmentos de una estructura de combustión (UE 2978). En la base de la fosa, en la pared noroeste apareció una hilada de piedras de mediano tamaño (UE 2990); al SE apareció una piedra de molina circular.

Época Romano Republicana, s. II – I a.C.:

En el sector 1 y 2 sobre el estrato arcilloso, cubriendo las dos estructuras anteriormente mencionadas, se depositó una potente capa de arenas (UEs. 2575, 2320, 3048, 3068) de carácter natural, probablemente de una avenida del río Turia; sobre la que se construyen las estructuras:

- Tres fosas excavadas sobre la arena (UEs 3106, 3107, 2667). La fosa (UE 2667) con planta ahusada E-O presentaba una concavidad rectangular más profunda; cuyo relleno (UE 2666) proporcionó cerámica ibérica (pátera, tinaja y kalathos).

- Dos zanjas rectangulares excavadas en la tierra (UEs 2874, 3108), con dirección y pendiente N-S que desembocaban en una fosa circular (UE 2964), pudiendo interpretarse como un aljibe para aprovisionamiento de agua en los inicios de la ciudad. Al S. de esta construcción, apareció otra zanja de dirección E-O (UE 2917), con el extremo este redondeado y el oeste se ensanchaba; parecía una canalización, hacia la fosa UE 2139, para aguas residuales o para agua de lluvia.

-Junto a esta última zanja se localizó una pequeña estructura rectangular (UE 2924), que presentaba un hoyo circular y junto a él un adobe (UE 3923), posible huella de un poste vinculado al primer asentamiento romano de la zona.

-Una construcción extraordinaria, que atraviesa el solar de E. a O., se realizó excavando una zanja de sección en cuña y en su interior se adosaron a las paredes dos muretes de piedras de mediano tamaño combinadas con cantos de río, trabadas con tierra arcillosa, rellenando también el espacio entre los muretes (UE 2138). Por las características de la construcción y la longitud de su trazado, llevaron a pensar a sus excavadores en la posibilidad de que se tratara del límite construido del recinto fundacional. La estructura documentada sería el cimiento de una empalizada.

Otras construcciones al S. del solar son:

Un muro de piedras tratadas en seco y de considerable anchura, junto a un hogar doméstico (UE 2023) excavado en la tierra y de forma circular con incrustaciones de fragmentos de ánfora Dressel 1A y de tinajilla ibérica con decoración geométrica. Además apareció otro fogón formado por un kalathos ibérico (UE 1422), encajado en la tierra, y con restos de carbones en su interior y sobre él una olla de tipología ibérica. Se documentó también un horno doméstico de planta circular (UE 1420) y con una sola cámara; la base quemada y endurecida estaba sobre una preparación de cantos rodados.

En este nivel, considerado fundacional, se identificaron numerosas huellas de hogueras, pequeños basureros (UEs 1426, 1427) y uno más grande (UEs 2695, 2849), que proporcionó abundante material cerámico: Campaniense A (Lamboglia 5, 25, 28 y 36), Campaniense B y Etrusca 8b/6 de Lamboglia, ánforas itálicas, cerámicas ibéricas; así como numerosos objetos de hueso trabajado (agujas de tocador y de coser) y diversas monedas.

El nivel anteriormente descrito fue cubierto por un estrato de gravas (UEs 2962, 2506, 2848 y 2574), probablemente como consecuencia de una nueva avenida del río.

En el centro del solar, se documentó, al norte, un muro de mampostería con cimentación de piedras; al Sur, un muro de tapial de tierra (UE 2999). El pavimento adosado a los muros (UE 3000) era tierra arcillosa muy compactada con una lechada de cal y tierra rubefacta, fruto de hogueras correspondería a una gran habitación datada en el s II – I a. C. Al sur de esta habitación, se registra un piso de tierra dividido en dos por un muro de tapial (3066/3042) orientado al N-S.

En la zona este se recuperaron muros de adobe (UE 3067), y un gran hogar (UE 3044). En el extremo sur apareció un cimiento de piedras (UE. 2595) asociado a un pavimento (UEs. 3596 y 3045).

En el sector 3 los niveles fundacionales están caracterizados por la presencia de fosas con doble finalidad: servir de soporte a recipientes como ánfora u otro tipo de contenedor (UE 3234, 3241, 3232, 3227) y como basurero (UE 3243). El material recuperado en el relleno de estas fosas está constituido por fragmentos de ánfora itálica e ibérica, fragmentos de Campaniense A y Beoides.

De finales del s. II a inicios del I a.C. se registran cuatro muros (UEs 3205, 3221, 3222, 3208) de tapial de tierra, que servían de zócalo a un alzado superior de adobes, y conformaban una habitación rectangular orientada al N-S. El pavimento (UE 3214) es de tierra compacta con una fina capa de cal. Al S. de la habitación, junto al muro UE 3221, aparecen dos estructuras de adobe correspondientes a un hogar y un horno doméstico, la estancia se correspondería con la cocina.

A continuación del muro 3205, tenemos un muro de tapial de tierra (UE 3235) que formaría parte de otra habitación, que por los rellenos que se adosan al muro (capa de carbones y cenizas que cubre a una capa de arena con cal y se superpone a un relleno

de piedras dispuestas horizontalmente y trabadas con mortero) ha sido interpretado como un pavimento a la griega (Vitrubio, 1997, 181-182).

Al sur del muro UE 3221, tenemos una superposición de rellenos limo-arenosos con gravas y cantos (UEs 3210, 3215, 3225, 2364) correspondientes presumiblemente a una calle.

Nivel sertoriano:

En toda la zona excavada, excepto en el área N, aparece un estrato de tierras compactas de color claro, con carbones, cenizas y cal. Proporciona materiales fechados en el primer cuarto de s. I a.C. (Campaniense A; Beoide Lamb. 1, 2, 5 y 8; ánforas itálicas Dr. 1B y 1 C,...).

Sobre el nivel de gravas, en el centro del solar, se origina un estrato natural de tierra compactada (UEs 2572, 2460, 2564, 2566) sobre el que aparecieron restos cerámicos correspondientes al momento bélico de las “guerras sertorianas” (75 a.C.). Por la concentración puntual en que aparecieron las piezas, parecen proceder del saqueo de las viviendas. El mayor lote recuperado, posiblemente del expolio de una vivienda: 2 cuchillos de hierro, un fragmento de espada, pectoral del soldado, cerámica Campaniense, ánforas itálicas (Dressel 1A), gris ampuritana, cerámicas ibéricas,... Estas concentraciones de material serían reflejo de la destrucción y el saqueo de las viviendas situadas al sur y centro del solar.

Período de transición s. I a.C. – s. I d.C.:

Tras las guerras sertorianas, se instalan talleres artesanales en esta zona de la ciudad. Se construye un gran recinto de planta rectangular, cuyo límite sur desconocemos. Se documentó un muro de piedras con dirección N-S (UEs. 2726, 2765, 2038), asociado a un pavimento. En el interior del recinto se encontró el cimiento de otro muro (UE 2834) que lo dividía en dos habitaciones.

En la zona septentrional del sector no aparecen construcciones, únicamente estratos que muestran huellas de fuego. Será en el s. I d.C. cuando comience la actividad urbanística en esta zona, con la construcción de una vivienda. Pero antes, se dará una estructura (UE 2579) de planta rectangular con el extremo sur redondeado, con sus paredes estaban endurecidas por efecto del fuego. Los materiales recuperados en el estrato (UE 2544) que cubría dicha estructura dan una cronología del s. I a.C. – I d. C. (ánfora itálica, cerámica ibérica, *Terra sigillata Aretina*,...).

Se han documentado otros hornos en el sector 1 (UEs 2461, 2548 y 1420), excavados también sobre niveles sertorianos.

También un estrato de nivelación de época augustea (UEs 2489, 2620, 2672, 2758, 2760, 2565, 2851, 2856, 2855), sobre el cual se construirán las viviendas de la época. El material recuperado: *Sigillatas aretinas* (H. 13, Goud. 12, 17), *Sudgalicas*, rojo pompeyano,...

En el área sur se constató una estructura rectangular de adobes (UE 3013), encontrando en su interior restos de arcilla y cerámica sin cocer (UE 3028).

En el espacio central destaca la conservación de un horno cerámico, de planta cuadrada.

En la zona norte destacan dos pavimentos de adobe o tierra y arcilla (UEs 2982, 2926) y restos de muros de piedra (UEs 2928, 2927, 2908).

En el sector 3 de la excavación se construyó un edificio del que tenemos su muro de la fachada meridional, de mampostería y orientado al E-O. Hacia el N. se encontraba un muro paralelo (UE 3162), orientado E-O. A estos muros se le adosa un suelo de tierra compacta.

A sur del muro, UE 3139, se documentó una calle con una capa de hormigón de cal sobre unos rellenos de nivelación (UEs 3175 y 3176), que proporcionaron: *Terra Sigillata Aretina* (Goud. 25B), con una cronología del s. 15 a.C./ 30 d.C.

Época Altoimperial (s. I, II, y III d.C.):

En los sectores 1 y 2 del solar vemos como la calzada meridional (recayente a la Plaza Cisneros), posiblemente de origen republicano, se porticó y pavimentó con grandes losas de piedra en el s. II- III. En el centro de la calzada se documentó una gran trinchera en U, más estrecha en la base, en cuyo fondo se depositó un lecho de cantos rodados (*rudus*) y una capa de hormigón, sobre la que se levantan los muros laterales, que se cubren mediante un enlosado, estructura correspondiente a una cloaca (UEs 1002, 2044). El espacio entre la cloaca y el porticado se cubrió con grandes losas de piedra calcárea.

De la calzada septentrional únicamente se conserva la preparación del pavimento, formado por un estrato de gravas y tierras arenosas compactadas y endurecidas. Tenía una depresión en el centro para drenar el agua debido a la inexistencia de cloacas.

Entre estas dos calles se situaban dos grandes edificios en uso desde el s. I al III d. C.:

Uno enfrente de la C/ Sabaters, al N. del solar, se trata de un edificio del que sólo se pudo documentar el muro perimetral (UE. 2763) y otro muro que articularía el edificio en su interior (UE. 2766).

El otro edificio, un *macellum* o mercado, con la planta casi completa, pero arrasado a nivel de cimentación. Era un edificio de planta cuadrada. Su entrada se realizaba desde la calzada porticada, se accedía a



Archivo del SIAM

una habitación de planta cuadrada con columnas. En los lados E y O del atrio se situaban 4 estancias de planta rectangular. En el centro del edificio, un patio central daba acceso a 8 *tabernae* de tamaño reducido; y un pasillo al E. que comunicaba con una sala rectangular y dos estancias más. Los muros eran de encofrado de hormigón, mampostería y *opus vittatum*; los pavimentos de *opus signinum* y cal. El material cerámico recuperado, en su mayoría, pertenece a dolias y ánforas, también se recuperaron más de 40 monedas de bronce y plata pertenecientes a varios emperadores.

La estancia situada al sur, al principio, contó con una pequeña habitación con un pavimento de tierra compactada (UE 2276), que pudo servir como establo o corral al encontrarse una estructura circular dispuesta sobre el suelo, que se interpreta como un posible pesebre. Con posterioridad al s. I d. C. la distribución de esta estancia se anula.

A finales del s. II-III d.C. se produce una remodelación del espacio en la estancia N-S destinada a almacén, que se compartimenta en cuatro estancias. Por el O. se construye un nuevo cimiento (UE 2861). Este aposento estaba delimitado por el S. por

un muro (UE 2861) donde se aprecia un umbral (UE 2888) con jambas de sillares de piedra caliza (UE 2889). Los pavimentos, permiten hablar de dos fases y eran de tierra compactada con presencia de pequeñas hogueras (UEs 2881, 2882). El umbral mencionado daba paso a un almacén, deducido por la presencia de 3 pequeñas dolias (UEs 2885, 2886 y 2887).

En el sector 3, cronología del s. I-II d.C., se hallaron los restos de dos muros (UEs 3161 y 3172), orientados E-O. Estos muros coincidieron con diversos estratos de tierra apisonada a modo de pavimento (UEs 3084, 3085 y 3086); así como la UE 3114 de textura arcillosa, con carbones, gravas, material de construcción, que presentaba una coloración verdosa, lo que podría indicar su ubicación al aire libre y funcionara como suelo de un patio o jardín del edificio.

En este momento la superficie pisable de la calle es un relleno de tierra limo-arenosa, con gravas y fragmentos de cerámica machacada con potencia de 10 a 20 cm. (UE 3127). En el extremo oriental de la calle se localizó una canalización (UE 3178), se documenta desde la cara sur del muro, UE 3139, y va hacia el centro de la calle, podría tratarse de la canalización de la bajante del edificio. Durante el s. II-III d. C. en la calle se construyó un porticado.

Época Bajoimperial s. III-IV d.C.:

En la calle de época Altoimperial, recayente a la C/ Sabaters, que discurría de O a E, del sector 1 se realiza una nueva pavimentación mediante el empleo de una capa de gravas. Se mantiene la depresión central para facilitar la esorrentía del agua.

Hacia la segunda mitad del s. III se abandona parte del *macellum*: En la estancia de entrada al *macellum* se levantó un muro (UE 2107-2403) con bloques de piedra y sillares reaprovechados. De esta estancia se documenta la fase de su abandono con

diversos niveles de colmatación. Se recuperó: *Terra Sigillata Hispánica*. Drag. 15/17, *Terra Sigillata Clara D* (58B, H. 91C), TSCC (H.45-46), ánforas africanas, dolias, tinajas,...

En el sector 1, excavación realizada en 1986 por Rafaela Soriano, se documentó un nivel de arrasamiento con abundante material tardorromano que cubría un derrumbe. Este derrumbe se situaba sobre los restos de *macellum*, pudiéndose identificar varias estancias (Albiach y Soriano, 1991a, 77): La A, situada al NE, apareció un horno (1460) para la fabricación de vidrio; la B, al S, fue dividida en dos habitaciones y en la más meridional se distinguió un hogar con una caldera de bronce, la C ocupa la parte excavada y la D presentaba un potente nivel de incendio. El material recuperado en los niveles de derrumbe, sitúan el momento de abandono a mediados del s. IV d. C. (Albiach y Soriano, 1991b, 60).

A partir de este momento se realizan por toda la zona de los sectores 1 y 2, fosas (2131, 2101) colmatadas con gravas, que marcan la fase de desaparición de las actividades urbanas o industriales en esta zona, como lo atestiguan los distintos rellenos (UEs 2459, 2362, 2814). También se localizó al SO un relleno de tierra líneo-arenosa con carbones, cuyo material cerámico da una cronología del s. VI-VII d.C.

En el sector 2C, con la remodelación total del área tras el abandono, se produce la construcción de una edificación rectangular de finales del s. III-s. IV. Para su construcción se aprovechan algunos muros de los siglos I-III. Se abandona en la segunda mitad del s. IV, cronología que dan los materiales cerámicos recuperados en los estratos de amortización (UEs. 2449/1946 y 2621). Sin embargo, una vez abandonado y desmantelado, se da una ocupación temporal del edificio, como lo indica la existencia de hogueras y un enterramiento. Podría ser refugio de pastores o mendigos.

En el sector 3, durante los siglos III-IV d.C., se construyeron dos muros, el 3034 y el 3023, reutilizando elementos arquitectónicos (3 columnas, sillares,...) y un muro de cierre (3037). En la zona oriental se documenta una canalización (UE 3071).

En la calle se mantiene el porticado de la fase anterior, se enlosa su superficie (UE 3051) y se construye una gran canalización en sentido E-O (UE 2591).

Durante los siglos IV-V persisten las estructuras murarias de la fase anterior. En el ángulo 50 se construye un horno (UE 3025).

En esta época, se gana terreno a la calle con la construcción de 3 muros paralelos que compartimentaban el espacio (UE 3027, 3050, 3143).

En los siglos VI-VII, se localiza: una zanja de expolio de materiales de construcción; una fosa-basurero, que podría interpretarse como un silo por sus características morfológicas, que proporciona una cronología del s. VII d.C.

Época Medieval Islámica:

En los sectores 1 y 2, durante un largo periodo, la zona debió quedar abandonada, realizándose vertidos en fosas-basureros (1810, 1819, 2035), con bastante material cerámico, en su mayoría ollas del s. IX. La presencia de dichas actuaciones antrópicas nos llevan a pensar que este sector debía quedar periférico a la ciudad y estaba alejada del núcleo urbano.

En el sector 2a encontramos varios de los muros (UEs 1682, 1684, 1802, 1624) que configuraban el patio de una vivienda, donde se localizó una estructura que podría tratarse de una balseta o alberca. Otras estructuras son los muros de mampostería (UEs 2308, 1304, 1307), que delimitan un espacio de habitación con un suelo de mortero.

En el sector 2b se documentan dos estancias, que están separadas del patio por un muro. Estas estructuras islámicas corresponderían a una vivienda del s. X-XI.

-S. XII-XIII

A partir del s. XII, en el sector 2a se observa una remodelación de la vivienda. En el patio se mantienen los muros perimétricos (UEs 1680, 1684); se levanta un andén (1678) realizado con piedras y cantos rodados tratados con hormigón, con dirección E-O, y formando ángulo otro tramo de andén en dirección N-S.

En el sector 2b, la habitación se vio dividida en compartimentos por muretes de mampostería. Durante el s. XII se levantó un muro (1495). En el s. XIII se construyó un paramento de piedras (UE 1757). En el ángulo SO se hallaron diversas construcciones de nueva planta: construcción de mampostería de planta rectangular (UE 1717); dos muretes de hormigón dispuestos en “T”; un pozo ciego de ladrillos y planta circular (UE 1657).

En el sector 2c se documentaron estructuras pertenecientes a una única vivienda, construida en el s. XI y transformada durante los siglos XII y XIII, con seis fases de habitación.

El sector 3, durante el s. IX-X presenta una superficie al aire libre. Únicamente se documentan fosas de expolio de materiales arquitectónicos (UE 2842) y fosas de silo (UEs 2530, 2705, 2941, 2937,...). Se desprende que en un primer momento se construyeron diversos silos (s. X) y después de un período de uso se fueron colmatando con materiales de deshecho de los alrededores.

En el s. XI nos encontramos ante una vivienda con planta en forma de “U”. El espacio se articula en torno a dos ejes perpendiculares. El muro (2605) N-S, de mampostería y el lateral E-O, cimiento de mampostería (UE 2633), dos ejes que enmarcan la zona del patio. El muro UE 2605 y la UE 2633, presentaba un pavimento de cal (UE 2563). El lateral E-O de la vivienda (UE 2633) está compartimentado por dos muros perpendiculares (UE 2634 y 2607). La habitación delimitada por las UEs.

2634, 2632 y 2607, no conserva el pavimento, pero sí la preparación de tierra batida; la planta de la habitación es trapezoidal. En la habitación con pavimento de cal (UE 2608), delimitada por los muros (2607, 2632), se localizaron las huellas de 3 hogares domésticos (cocina). En el muro UE 2632, debió existir un vano, enmarcado por dos jambas de sillares de piedra toba (UE 2750), que comunicaba la habitación más oriental con el patio. En el patio de la vivienda se localizan 3 fosas rectangulares (UEs 2000, 2635, 2839), con la superficie interna enlucida de cal.

Los niveles de los siglos XII - XIII estaban alterados por las fosas de enterramiento del Fossar de Sant Llorenç.

El patio, encima del patio de la fase precedente, tenía una planta rectangular delimitada por un andén (UEs 2558, 2656, 2692). Del andén partían pequeños desagües (UEs 2695 y 2696).

Al SO del sector 3 se levantó un muro de tapial de hormigón de cal, orientado al NO-SE (UE 2225). A ambos lados del muro, aparece un relleno de nivelación (UE 2562) que presentaba una capa de carbones en la zona sur (UE 2513); podría ser una variante del pavimento a la griega (relleno antihumedad).

Al N. de este muro se documentó, de abajo-arriba: un nivel de arena con algunas gravas (UE 2472); Pavimento de hormigón de cal (UE 2741); Relleno nivelación de tierra limo-arenosa, con gravas, cal y fragmento de teja; UE 2470); preparación de pavimento de argamasa de cal (2469); y un pavimento de ladrillos en espiga, que se adosaba a la cara O y N de los andenes.

La ocupación del solar sigue hasta época contemporánea (UEs 1900 a 1000), con estructura, niveles cambios de funcionalidad que no detallaremos aquí, aunque resumimos en el apartado “interpretación” de este yacimiento.

IV.1.6.3.- Datación:

La datación de los restos malacológicos recuperados durante el proceso de excavación del solar de C/ Sabaters-Plaza Cisneros, se ha establecido a partir del material cerámico y numismático recuperado en los niveles estratigráficos excavados, así como en la posición estratigráfica; proporcionando una cronología que abarcaría desde época Republicana hasta época Contemporánea.

IV.1.6.4.- Interpretación:

Los hallazgos más antiguos constatados en la excavación corresponden al momento de la fundación de la ciudad, 138 a C., cuando los soldados licenciados se establecieron en la ciudad y construyeron barracones para alojarse con sus familias. Eran grandes edificios de planta rectangular, dividido en habitaciones alargadas y con una gran estancia destinada a cocina. En el barracón situado al oeste, se puso al descubierto un gran horno y dos hogares de tipología ibérica: uno de ellos incluía un kalathos como de fogón, sobre el que descansaba una ollita; el otro, presentaba las paredes recubiertas con fragmentos cerámicos.

Estas edificaciones se encontraban acotadas por una construcción dispuesta en el sentido este a oeste, conservándose únicamente la cimentación, que consistía en dos muros paralelos de mampostería y cantos de río trabados con tierra, cuyo interior contenía tierra arcillosa y piedras.

La interpretación que nos parece más acertada para esta construcción, es la posibilidad de que fuera el primer recinto fortificado de la ciudad, al límite del recinto fundacional, y que correspondería a una edificación de madera o empalizada, cuya base

fuera la construcción de mampuesto. Esta idea vendría reforzada por la ausencia de hábitats al N. de la misma.

El final de este período viene determinado por las “guerras sertorianas” entre Sila del partido senatorial y Mario y Sertorio del partido popular. El apoyo de *Valentia* al partido popular, desencadenó la destrucción de la ciudad por Pompeyo en el 75 a.C.; que se plasma en la demolición o arrasamiento de las primeras edificaciones y en la presencia de un estrato con un nivel de carbones y cenizas con restos óseos humanos y elementos de la panoplia militar. En este nivel de destrucción también se documentaron piezas correspondientes a ajuares domésticos que provienen del saqueo.

Tras unos años de despoblamiento, sobre los niveles de devastación, en torno al cambio de era, se establecen varios talleres artesanales como: un obrador alfarero, del que se conservan tres habitaciones y se documentó un horno y una balseta para la decantación de arcillas; o una instalación metalúrgica, con tres cubetas de planta oval excavadas en el suelo.

Durante el alto imperio (siglos I, II y III d.C.) *Valentia* comienza una etapa floreciente. En la excavación se han documentado dos calzadas paralelas, que discurrían en dirección E-O: la calzada meridional, posiblemente de origen republicano, a finales del s. II d.C. o inicios del s. III d. C. se porticó y pavimentó con grandes losas de piedra, con las infraestructuras de agua potable y alcantarillado (presencia de una tubería de plomo para abastecer de agua potable; así como la existencia de un cloaca en el centro de la calle para la evacuación de aguas sucias).

La calzada septentrional únicamente apareció conservada la preparación del pavimento.

Entre estas dos calles se situaban dos grandes edificios:

-Un *macellum* o mercado de alimentos de planta cuadrada. Su acceso se realizaba desde la calzada porticada (Plaza Cisneros) a una estancia de planta cuadrada rodeada por 4 columnas, localizándose en los lados E. y O. cuatro *tabernae* de planta rectangular. En el centro del edificio aparece un gran patio central, que daba acceso a 8 *tabernae* y a un pasillo en la zona E. que comunicaba con tres estancias más. Pudo disponer de un segundo piso como almacén.

Recientes estudios sobre la estructura del edificio llevan a interpretarlo como un *horreum*, con varias estancias destinadas a tiendas (Serrano, 2000, 11).

Al SE del *macellum*, en la C/ Sabaters, se documentó una gran estancia perteneciente a otro edificio que no pudo ser excavado.

En el Bajo Imperio (siglos III, IV y V) el *macellum* se remodeló y se convirtió en un edificio más modesto, que albergaba un taller artesanal: En 1986 se localizaron cinco estancias y un horno de vidrio de planta circular. En 1999 se recuperaron otras 3 estancias. Por otro lado, la *tabernae* con dolia se transformó a finales del s. III d.C. en un establo. Al este, se abrió un callejón y se construyó una nueva edificación.

En la segunda mitad del s. IV d.C., en la zona de los talleres artesanales tan solo se documentaron algunas hogueras y un enterramiento infantil. Pero en el área Este perdura la edificación anterior, que también se abandona a partir del s. VI, ya que se documentaron numerosos silos para cereales; y algunos de ellos perdurarán hasta el s. VII, momento en que se utilizan como basureros.

Durante el período emiral esta área continúa despoblada, utilizándose como zona de expolio de materiales de construcción, construyéndose grandes fosas que ulteriormente se utilizaron como basureros.

A partir del s. X la zona comienza a urbanizarse. Se han documentado 7 viviendas articuladas en torno a una calle y a un atzacac, que iba desde la C/ Sabaters

hasta el centro de la excavación y giraba hacia la actual C/ de Navellos; desde él se accedía a 4 viviendas.

Estas casas, tenían planta en forma de “U”, articulándose las habitaciones alrededor de una patio central.

Estas viviendas fueron arrasadas por una riada del Turia a finales del s. XI.

Durante los siglos XII y XIII se reconstruyen las casas, pero generalizándose el uso de tapial de mortero y ladrillo. A los patios se les proporcionaban andenes que envolvían una jardinera central.

Tras la conquista de la ciudad por Jaime I en 1238, la zona quedó englobada en el barrio de Daroca y adscrita a la parroquia de San Lorenzo. El barrio sufre fuertes transformaciones ligadas a las nuevas creencias religiosas. En 1332 Jaime I donó a Arnau de Sores, abad del monasterio de Santes Creus, una casa con huerto donde se construyó una capilla a San Gil (plaza Cisneros). En el s. XV la capilla se añadió a la Iglesia de San Lorenzo.

En 1371 la Cartuja de Portaceli compró una casa en la parroquia de San Lorenzo para establecer su Casa Procura; fue ampliada en 1427 y en 1652 al adquirir dos casas colindantes. Durante la excavación se documentaron tres viviendas modestas con huerto, que corresponderían a las casas anteriormente citadas.

En 1757 se reedificó una nueva Casa Procura. De esta nueva edificación se excavaron los cimientos, algunos tabiques y pavimentos. Después de la desamortización, la Casa pasó a ser propiedad de Tomás Daroca, que la convirtió en casa de vecinos.

Hacia 1920 la familia Regües compró esta casa e instaló en la planta baja una caballeriza. Posteriormente pasó a ser aparcamiento de vehículos. En la actualidad se ha construido un garaje en altura.

Al este del solar, colindante con la Casa Procura, se excavó parte del cementerio de la Parroquia de San Lorenzo, que estuvo en uso desde el s. XV al XIX. En la primera etapa del cementerio, las tumbas se disponían formando calles paralelas en sentido N-S. A partir del S. XVII empiezan a adaptarse al terreno disponible. Este camposanto continuó en uso hasta inicios del s. XIX.

IV.1.6.5.- ESTUDIO

IV.1.6.5.1.- Determinación y recuento

La asociación malacofaunística recuperada en Sabaters–Cisneros está constituida por 1433 individuos; de los cuales 6 (0,42%) corresponden a gasterópodos marinos, 152 (10,61%) bivalvos marinos; 1268 (88,48%) gasterópodos terrestres, 4 (0,28%) gasterópodos dulceacuícolas y 3 (0,21%) bivalvos dulceacuícolas. Este conjunto malacológico está compuesto por: 15 especies marinas, 4 gasterópodos y 11 bivalvos; 13 gasterópodos terrestres; 2 especies dulceacuícolas, un gasterópodo y un bivalvo (cuadros 10-18).

Gasterópodos marinos:

Familia	TROCHIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Monodonta</i>	Lamarck, 1799
	<i>Monodonta turbinata</i>	(Born, 1780)

Se ha recuperado un único ejemplar en niveles romanos republicanos del s. I a.C. (UE 3186)

Familia	MURICIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Hexaplex</i>	Perry, 1811
	<i>Hexaplex trunculus</i>	(Linné, 1758)

Recuperado un individuo en un nivel bajoimperial, s. III-IV d.C. (UE 2160).

Género *Bolinus* *Pusch*, 1837

Bolinus brandaris (Linné, 1758)

Ha aparecido un ejemplar en un estrato de cronología altoimperial (UE 3086).

Género *Stramonita* Schumacher, 1817

Stramonita haemastoma (Linné, 1766)

Se han recuperado tres ejemplares en un nivel de época moderna, s. XVI-XVIII (UE 1430).

Bivalvos marinos:

Familia GLYCYMERIDAE Newton, 1916

Género *Glycymeris* Da Costa, 1778

Glycymeris violacescens (Lamarck, 1819)

Está documentado en toda la secuencia cronoestratigráfica, excepto en época moderna.

Glycymeris glycymeris (Linné, 1758)

Presencia de una valva en un nivel de islámico antiguo, s. IX-X (UE 1928)

Familia PECTINIDAE Rafinesque, 1815

Género *Pecten* Müller O., 1776

Pecten jacobaeus (Linné, 1758)

Se documentan restos de tres individuos en niveles de época bajoimperial, s. III-IV (UE 2450) y época moderna, s. XVI-XVII (UEs 1433 y 2411).

Familia	SPONDYLIDAE	Gray, 1826
Género	<i>Spondylus</i>	Linné, 1758
	<i>Spondylus gaederopus</i>	Linné, 1758

Se han recuperado dos valvas en niveles de época republicana, s. II-I a.C. (UE 2948) y s. I a.C. (UE 2926).

Familia	OSTREIDAE	Rafinesque, 1815
Genero	<i>Ostrea</i>	Linné, 1758
	<i>Ostrea edulis</i>	Linné, 1758

Está presente en casi todos los períodos históricos, en época bajomedieval, destacando su presencia, con 22 individuos, en época tardorromana, s. V-VI-VII.

Familia	CARDIIDAE	Lamarck, 1809
Género	<i>Acanthocardia</i>	Gray, 1851
	<i>Acanthocardia tuberculata</i>	(Linné, 1758)

Especie documentada en niveles republicanos, una valva en un relleno del s. I a.C. (UE 2499); nivel altoimperial, dos valvas (UEs 2744 y 2860); islámico antiguo, dos valvas (UEs 1869 y 2897); época bajomedieval, una valva (UE 1222).

Género	<i>Cerastoderma</i>	Poli, 1795
	<i>Cerastoderma edule</i>	(Linné, 1758)

Molusco documentado en toda la secuencia cronoestratigráfica, excepto en época bajoimperial, s. IV.

Familia	MACTRIDAE	Lamarck, 1809
Género	<i>Mactra</i>	Linné, 1767
	<i>Mactra corallina</i>	(Linné, 1758)

Especie presente en un nivel del islámico antiguo (UE 2896) con dos individuos y en dos niveles de época bajomedieval (UEs 1289 y 1490).

Familia	DONACIDAE	Fleming, 1828
Género	<i>Donax</i>	Linné, 1758
	<i>Donax trunculus</i>	Linné, 1758

Se han recogido restos de dos individuos en niveles de época bajomedieval (UE 1222) y época moderna (UE 1238).

Familia	VENERIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Chamelea</i>	Morch, 1853
	<i>Chamelea gallina</i>	(Linné, 1758)

Únicamente presente en época bajomedieval, se han recuperado dos valvas izquierdas (UE 1289).

Gasterópodos terrestres:

Familia	FERUSSACIIDAE	Bourguignat, 1883
Género	<i>Cecilioides</i>	A. Férussac, 1814
	<i>Cecilioides acicula</i>	(O.F. Müller, 1774)

Especie documentada en niveles bajomedievales (UEs 1934, 2327 y 2345) y de época moderna (UE 2064); asociada siempre a rellenos de fosas de las tumbas del cementerio de San Lorenzo.

Familia	SUBULINIDAE	P. Fischer & Crosse, 1877
Género	<i>Rumina</i>	Risso, 1826
	<i>Rumina decollata</i>	(Linné)

Especie presente en todos los momentos históricos documentados. No solo hay ejemplares adultos, sino también individuos don el procono. En época bajomedieval, la mayor acumulación de esta especie (un total de 90 individuos) aparece en los niveles de relleno de las tumbas (UEs 1934, 2327, 2345 y 2708). En época moderna todos los restos recuperados han aparecido en las tumbas.

Familia	SPHINCTEROCHILIDAE	Zileh, 1960
Género	<i>Sphincterochila</i>	Ancey, 1887
	<i>Sphincterochila candidissima</i>	(Draparnaud, (1801)

Especie representada desde época republicana hasta el período islámico reciente. Su máximo consumo se constata en niveles de época tardorromana (UE 20101, 2942, 3012 y 3122), con un total de 72 individuos.

Familia	GEOMITRIDAE	Boettger, 1909
Género	<i>Cernuella</i>	Schulter, 1838
	<i>Cernuella virgata</i>	(Da Costa, 1778)

Gasterópodo presente en toda la secuencia cronoestratigráfica; la mayor concentración se da en niveles de época romana, sobre todo en época tardorromana, recuperando en la UE 3122, s. IV-V, un total de 226 ejemplares.

Género	<i>Xerosecta</i>	Monterosato, 1892
	<i>Xerosecta explanata</i>	(Müller, 1774)

Su aparición es ínfima y únicamente se documenta en niveles islámicos (UEs 2366 y 2694) sobre estratos arenosos, y en un estrato (UE 2327) de época bajomedieval que corresponde al relleno de una tumba.

<i>Xerosecta arigonis</i>	(A. Schmidt, 1853)
---------------------------	--------------------

La concentración de esta especie se da en época romana,, sobre todo en niveles de cronología tardorromana (UEs 3010 y 3122), en el islámico reciente (UE 2654) un ejemplar; al igual que en época moderna (UE 1363).

Familia	TRISSEXODONTIDAE	H. Nordsieck, 1987
Género	<i>Caracollina</i>	H. Beck, 1837
	<i>Caracollina lenticula</i>	(Michaud, 1831)

Especie documentada a partir del islámico reciente, en un nivel del s. XII-XIII (UE 2614). Su máxima presencia se detecta en época bajomedieval (UEs 1934, 2327 y 2345) en relleno de tumbas, con un total de 23 individuos. En época moderna se han recuperado 3 ejemplares (UE 2064) en el relleno de una tumba.

Familia	HELICIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Theba</i>	Risso, 1826
	<i>Theba pisana</i>	(Müller, 1774)

Presente en todos los períodos históricos constatados, pero su presencia únicamente es significativa en época tardorromana, sobre todo en la UE 3122.

Género	<i>Pseudotachea</i>	Boettger, 1909
	<i>Pseudotachea splendida</i>	(Draparnaud, 1801)

Gasterópodo presente desde finales del s. II- inicios del s. I a.C. La máxima recolección se da en niveles bajoimperiales (concretamente UE 3012). En época islámica (UE 2704), bajomedieval (UE 1964) y moderna (UEs 1066, 1363 y 1777). Su presencia es ínfima.

Género	<i>Eobania</i>	Hesse, 1913
	<i>Eobania vermiculata</i>	(Müller, 1774)

Se ha recogido un ejemplar en un nivel del s. II-I a.C. (UE 3210).

Género	<i>Otala</i>	Schumacher, 1817
	<i>Otala punctata</i>	(Müller, 1774)

Su recolección se constata a lo largo de todos los momentos históricos excavados. Pero su mayor recolección y consumo se constata en todas las etapas de cronología romana.

Género	<i>Cornu</i>	Born, 1778
	<i>Cornu aspersum</i>	(Müller, 1774)

Presente en toda la secuencia cronoestratigráfica, dándose su mayor consumo en época romana e islámica.

Gasterópodos dulceacuícolas:

Familia	<i>Melanopsidae</i>	H. & A. Adams, 1854
Género	<i>Melanopsis</i>	Férussac, 1807
	<i>Melanopsis tricarinata dufouri</i>	Férussac, 1823

Se han recogido: un individuo en niveles del s. II-I a.C. (UE 1420) y dos en época moderna (UEs 1097 y 1272), asociado a conducciones de agua.

Bivalvos dulceacuícolas:

Familia	UNIONIDAE	
Género	<i>Potomida</i>	Swainson, 1840
	<i>Potomida littoralis</i>	(Lamarck, 1801)

Únicamente documentada en niveles islámicos (UEs 2896 y 1646) y bajomedievales (UE 1503).

	s. II a. C.				s. II - I a. C											TOTAL
	2618	2619	2864	2957	1331	1332	1420	2826	2948	3043	3094	3204	3207	3210	3213	
BIVALVOS MARINOS																
<i>Glycymeris violacescens</i>	1		1					1	1		1		1			6
<i>Pecten sp.</i>										1						1
<i>Spondylus gaederopus</i>									1							1
<i>Cerastoderma edule</i>									1			1				2
GASTERÓPODOS TERRESTRES																
<i>Rumina decollata</i>						1						1				2
<i>Sphincterochila candidissima</i>		1														1
<i>Cerņuella virgata</i>		13			4											17
<i>Xerosecta arigonis</i>		8														8
<i>Theba pisana</i>		1														1
<i>Pseudotachea splendida</i>							8									8
<i>Eobania vermiculata</i>														1		1
<i>Cornu aspersum</i>				2	1							3	1		3	10
GASTERÓPODOS																
<i>Melanopsis tricarinata dufouri</i>							1									1

Cuadro 10

	s. I a. C															s. I a.C.-		
	1499	1502	2460	2499	2721	2926	2955	2988	3134	3158	3185	3186	3193	3201	3215	-s.I d.C.	2932	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS																		
Monodonta turbinata												1						1
BIVALVOS MARINOS																		
Glycymeris violacescens					1													1
Glycymeris sp.								1										1
Spondylus gaederopus						1												1
Ostrea edulis									1									1
Acanthocardia tuberculata				1														1
Cerastoderma edule								1										1
GASTERÓPODOS TERRESTRES																		
Sphincterochila candidissima														1				1
Theba pisana	1												6			1		8
Pseudotachea splendida		1																1
Otala punctata	18	1	1						1	1							1	23
Cornu aspersum							1				1		1		1		1	5

Cuadro 11

ALTOIMPERIAL (S. I-II-III)

	1265	1268	1269	1313	1418	2330	2362	2701	2703	2744	2821	2860	2881	2912	2922	3079	3085	3086	3105	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS																				
<i>Bolinus brandaris</i>																		1		1
BIVALVOS MARINOS																				
<i>Glycymeris violacescens</i>		1	1		1	1	1	1		1		2						1	1	11
<i>Ostrea edulis</i>											1									1
<i>Acanthocardia tuberculata</i>										1		1								2
<i>Cerastoderma edule</i>			1			1				1		1					1			5
GASTERÓPODOS TERRESTRES																				
<i>Rumina decollata</i>					8															8
<i>Sphincterochila candidissima</i>		4			1															5
<i>Cernuella virgata</i>		98			4															102
<i>Xerosecta explanata</i>	1																			1
<i>Xerosecta arigonis</i>	1	25		1	3															30
<i>Theba pisana</i>		4	1		3															8
<i>Pseudotachea splendida</i>					6															6
<i>Otala punctata</i>			1		5		4			1				1	3	1	1	1		18
<i>Cornu aspersum</i>	1		1						1				1							4

Cuadro 12

BAJO IMPERIAL (S. III-IV)

	2031	2160	2446	2450	2554	2597	2801	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS								
<i>Hexaplex trunculus</i>		1						1
BIVALVOS MARINOS								
<i>Glycymeris violacescens</i>						1		1
<i>Pecten jacobaeus</i>				1				1
<i>Ostrea edulis</i>		1	1					2
GASTERÓPODOS TERRESTRES								
<i>Otala punctata</i>	2				1		1	4
<i>Cornu aspersum</i>	1							1

Cuadro 13

TARDORROMANO (V-VI-VII)

	1946	2098	2101	2250	2449	2459	2938	2942	2944	2973	2974	3007	3008	3010	3012	3029	3087	3122	TOTAL
BIVALVOS MARINOS																			
<i>Glycymeris violacescens</i>						1					1					1		1	4
<i>Glycymeris sp.</i>									1		1								2
<i>Ostrea edulis</i>	3	1	9	5	1		1				1				1				22
<i>Acanthocardia sp.</i>													1						1
<i>Cerastoderma edule</i>										1	1	1	1					1	5
GASTERÓPODOS TERRESTRES																			
<i>Rumina decollata</i>											1								1
<i>Sphincterochila candidissima</i>			69					1							1			1	72
<i>Cernuella virgata</i>							1	1		2				3	2			226	235
<i>Xerosecta arigonis</i>														1				92	93
<i>Theba pisana</i>								1						4	2			105	112
<i>Pseudotachea splendida</i>			2				1	1						1	34		2	1	42
<i>Otala punctata</i>			1					1			2	1	1	3	13		4		26
<i>Cornu aspersum</i>		1	2							1					2			4	10

Cuadro 14

ISLÁMICO ANTIGUO

	1869	1905	1926	1928	1941	1943	2019	2134	2161	2314	2366	2399	2528	2650	2657	2677	2704	2841	2896	2897	2904	2936	3031	TOTAL
BIVALVOS MARINOS																								
<i>Glycymeris violacescens</i>												1				1			3	1	1	5		12
<i>Glycymeris glycymeris</i>				1																				1
<i>Glycymeris sp</i>				1		1			1															3
<i>Ostra edulis</i>		1	1							1				1					1	2	1			8
<i>Acanthocardia tuberculata</i>	1																			1				2
<i>Acanthocardia sp.</i>																			1					1
<i>Cerastoderma edule</i>																				1	1			2
<i>Macra corallina</i>																			2					2
GASTERÓPODOS TERRESTRES																								
<i>Rumina decollata</i>																				2	1			3
<i>Sphincterochila candidissima</i>																		1				1		2
<i>Cernuella virgata</i>							2				4		1	1	1		1	2		4		1		17
<i>Xerosecta explanata</i>											2													2
<i>Theba pisana</i>											6									1			1	8
<i>Pseudotachea splendida</i>																	1							1
<i>Otala punctata</i>					1			2			1								1	3				8
<i>Cornu aspersum</i>					2		1							2						1	1	7		14
BIVALVOS DULCEACUÍCOLAS																								
<i>Potomida littoralis</i>																			1					1

Cuadro 15

ÉPOCA ISLÁMICA RECIENTE

	1395	1561	1641	1646	1860	1982	2170	2468	2472	2529	2555	2635	2648	2651	2654	2661	2694	2805	2809	2852	TOTAL
BIVALVOS MARINOS																					
<i>Glycymeris violacescens</i>			1			1							1								3
<i>Glycymeris sp.</i>	1										1	1				1					4
<i>Ostrea edulis</i>		1																		1	2
<i>Cerastoderma edule</i>										1											1
GASTERÓPODOS TERRESTRES																					
<i>Rumina decollata</i>					1							1					50				52
<i>Sphincterochila candidissima</i>							2														2
<i>Cernuella virgata</i>							3							1	1		6	1			12
<i>Xerosecta explanata</i>																	3				3
<i>Xerosecta arigonis</i>															1						1
<i>Caracollina lenticula</i>																	8				8
<i>Theba pisana</i>							2														2
<i>Otala punctata</i>							2								1						3
<i>Cornu aspersum</i>							1	1							1				2		5
GASTERÓPODOS DULCEACUÍCOLAS																					
<i>Melanopsis tricarinata dufouri</i>									1												1
BIVALVOS DULCEACUÍCOLAS																					
<i>Potomida littoralis</i>				1																	1

Cuadro 16

ÉPOCA BAJOMEDIEVAL

	1222	1289	1406	1468	1490	1503	1607	1909	1934	1964	2148	2300	2327	2345	2708	TOTAL
BIVALVOS MARINOS																
<i>Glycymeris violacescens</i>	1	18			1	1	1				1					23
<i>Glycymeris sp.</i>								1								1
<i>Acanthocardia tuberculata</i>	1															1
<i>Cerastoderma edule</i>		1			1					1						3
<i>Mactra corallina</i>		1			1											2
<i>Donax trunculus</i>	1															1
<i>Chamelea gallina</i>		1														1
GASTERÓPODOS TERRESTRES																
<i>Ceciloides acuicula</i>									10				59	13		82
<i>Rumina decollata</i>			1	1		1			23			1	44	20	2	93
<i>Cernuella virgata</i>													3	2		5
<i>Xerosecta explanata</i>													2			2
<i>Caracollina lenticula</i>									6				3	14		23
<i>Theba pisana</i>					2											2
<i>Pseudotachea splendida</i>										1						1
<i>Otala punctata</i>				1												1
<i>Cornu aspersum</i>					1											1
<i>Potomida littoralis</i>						1										1

Cuadro 17

ÉPOCA MODERNA

	1066	10974	1141	1171	1238	1272	1344	1351	1363	1397	1412	1430	1433	1482	1558	1777	1811	1855	2064	2088	2411	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS																						
<i>Stramonita haemastoma</i>												3										3
BIVALVOS MARINOS																						
<i>Glycymeris sp.</i>					1																	1
<i>Pecten jacobaeus</i>													1								1	2
<i>Ostrea edulis</i>				1																		1
<i>Cerastoderma edule</i>													1									1
<i>Donax trunculus</i>					1																	1
GASTERÓPODOS TERRESTRES																						
<i>Cecilioides acicula</i>																			2			2
<i>Rumina decollata</i>								1						1	1	1	1	2	14	1		22
<i>Cernuella virgata</i>			3		1	1	1			2	1											9
<i>Xerosecta arigonis</i>									1													1
<i>Caracollina lenticula</i>																			3			3
<i>Theba pisana</i>											4											4
<i>Pseudotachea splendida</i>	1								5							1						7
<i>Otala punctata</i>											1		1									2
<i>Cornu aspersum</i>													1									1
GASTERÓPODOS DULCEACUÍCOLAS																						
<i>Melanopsis tricarinata dufouri</i>		1				1																2

Cuadro 18

IV.1.6.5.2.- ESTUDIO TAFONÓMICO

Para poder determinar el posible uso de este conjunto malacológico, después de haber analizado los restos, hemos incluido los datos obtenidos en cuatro grupos tafonómicos:

a.- Restos alterados:

-Acción del fuego:

Se han recuperado numerosas valvas de *Glycymeris* con señales de haber estado expuesta al fuego (UEs 2597 y 3207), una de ellas con huellas de deshidratación.

-Ornamentación:

Recuperación de valvas de *Glycymeris* con el umbo horadado por la erosión marina y algunas de ellas retocadas, su recolección *post-mortem* puede deberse a una utilización con fines ornamentales.



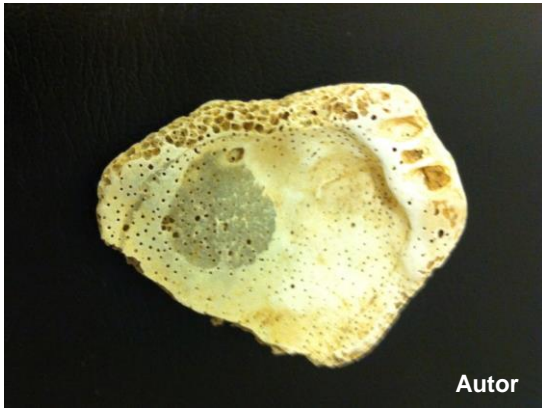
Glycymeris Violacescens

-Recipiente:

La presencia en niveles del s. XII-XIII de un fragmento de valva del género *Glycymeris*, con restos de pintura roja en su cara interna, es indicativo de su uso como recipiente (UE 2555).

b.- Restos de uso antrópico desconocido:

La recuperación de especies que han sido recogidas *post-mortem* y que no presentan ninguna modificación que nos permitan determinar su utilización, como la



Spondylus Gaederopus

especie *Hexaplex trunculus* presente en un estrato del s. III-IV d.C. (UE 2160) sin ápice y con una superficie pulida y desgastada debido a la erosión mecánica; asimismo, las numerosas valvas del género *Glycymeris* y *Spondylus gaederopus* con bioerosión, microperforaciones en la cara interna generados por y esponjas e incrustación de gusanos provistos de tubo.

c.- Restos intrusivos:

Incluimos dentro de este grupo a la mayoría de gasterópodos terrestres recuperados: la presencia de *Rumina decollata* se explicaría por estar en su hábitat natural, ya que la presencia de individuos con la concha embrionaria y ejemplares adultos con el ápice truncado, nos lleva a pensar que vivían *in situ*. Las especies *Ceciloides acicula*, *Xerosecta explanata*, *Caracollina lenticulata*, han sido recuperadas en el relleno de las fosas de las tumbas del cementerio de San Lorenzo.



Ostrea edulis

d.- Restos alimenticios:

Las especies marinas que entraban a formar parte de la alimentación son los gasterópodos *Monodonta turbinata* (UE 3186) y *Bolinus brandaris*; así como los bivalvos *Ostrea edulis*, *Acanthocardia tuberculata* y *Cerastoderma edulis*. Pero su aportación a la dieta alimenticia es ínfima.

Una mayor contribución a la dieta realizan los gasterópodos terrestres *Sphincterochila candidissima*, *Theba pisana*, *Pseudotachea splendida*, *Otala punctata* y *Cornu aspersum*, que tendrían un papel complementario en la alimentación de los habitantes de Valentia, que es la especie más consumida desde el s. I a.C. hasta el s. III d.C.



Theba pisana

IV.1.6.6.- RESULTADOS

Llama la atención el escaso material malacológico aparecido en esta excavación durante época romana, sobre todo si consideramos la presencia de un *macellum* en el período altoimperial.

Estudios posteriores sobre el edificio, lo consideran un *horreum* para depositar las mercancías que llegaban por el puerto fluvial en la actual C/ Conde de Trénor (Burriel *et alii*, 2003) lo que estaría más acorde con el material recuperado.

IV.2.- CARTAGENA

Cartagena está situada al SE. de la Península Ibérica (longitud 0° 58'55'' O. y latitud 37° 33'0'' N.)

El clima predominante en la Región de Murcia es el mediterráneo; sin embargo, en la costa y hacia el sur se da el clima subtropical mediterráneo árido o subárido. Es una de las regiones más secas de España y se prolonga por Almería. Las precipitaciones son muy irregulares, escasas y con carácter torrencial; el máximo pluviométrico se da en el mes de octubre. (Montaner, E. *et alii*, 2002).

La geología de la Sierra de Cartagena está caracterizada por una estructura de mantos de cabalgamiento con superposición de varios complejos tectono-estratigráficos (Ovejero *et al.*, 1976), diferenciándose en ella cuatro dominios geológicos principales: Complejo Nevado-Filábride, Complejo Alpujárride, Complejo Maláguide y Serie Neógena (Banos, I. y Baños, P., 2013). En Cartagena únicamente aparece representada la Unidad Alpujárride Inferior, que ocupa todos los relieves montañosos litorales del municipio, desde Isla Plana hasta Cabo de Palos (Seguí, J., Arquitectos asociados y Gerencia Municipal de Urbanismo de Cartagena, 2012).



Google Inst. Geogr. Nacional 2015

El litoral de Cartagena es muy variado y presenta diferentes paisajes. Es a partir de Cartagena cuando la costa de acantilados toma mayor preponderancia, se suceden laderas de fuertes pendientes y elevados cantiles, suavizándose un poco en las cuencas

sedimentarias de Mazarrón, Moreras, Cope o Cala Reona. Sin embargo, en torno a la laguna costera del Mar Menor, se presenta un litoral bajo y arenoso. La Manga es el resultado de depósito de arenas de origen fluvial combinado con la presencia de algunos afloramientos volcánicos más o menos alineados (Pérez Ballester, J. *et alii*, 2010, 14-35).

En líneas generales, el proceso de formación de las llanuras litorales del Mediterráneo, se inicia con la transgresión flandriense, 6000 BP. A partir de ahí las costas presentan bahías cerradas mediante cordones litorales. Los aportes fluviales originan la colmatación de las llanuras, proceso que se acelera como consecuencia de la acción antrópica sobre el medio (Sanjaume, M., 2005). En la ciudad de Cartagena se observa el fenómeno de colmatación del valle y, por tanto, una progradación (retroceso) de la línea litoral. Gran parte de la ciudad se asienta sobre tierras emergidas por colmatación de sedimentos holocénicos (Fernández, J.C., 1986). Los elementos tectónicos (Templado, D. y Meseguer, J., 1952, 63) producen en el entorno de Cartagena un litoral con aristas montañosas y acantilados abruptos o escarpados, con predominio (a excepción de las pequeñas playas) de una costa rocosa, irregular, con pequeñas calas y puntas, con aguas profundas y fondos donde se depositan los fragmentos de rocas o derrubios desplazados por el acantilado (López Bermúdez, F., 1969, 143).

Debemos tener en cuenta que, además de los procesos físicos (oleaje, geología, vientos...), el sistema económico, productivo y cultural son una causa fundamental de la modificación del litoral; y Cartagena destacó en la antigüedad por el desarrollo de actividades económicas vinculadas al litoral: industria pesquera y de salazón, actividad comercial, minería... (Rodríguez, R. y Hernández, A., 2013).

Respecto a la topografía, la ciudad de Cartagena se ubica en la confluencia de cinco fallas que originaron un gran escalón semicircular y formaron una ensenada natural de gran profundidad donde se emplaza la ciudad. La topografía viene definida por cinco colinas: Molinete, Monte Sacro, Monte de San José, Despeñaperros y Monte de la Concepción (Berrocal y de



García, J. *et alii*, 2012

Miquel, 1991). En origen estas colinas formaban parte de una península donde se situaba la ciudad. Al norte de esta península se encontraba el Estero, que era una laguna interior. En esta laguna salobre, con salinidad variable en sus aguas por los aportes de agua dulce de la rambla de Benipila y a la que se salía siguiendo la C/ Serreta, pudo existir un pequeño puerto pesquero para amarrar las embarcaciones de los pescadores; ya que la presencia de redes y enseres de pesca recuperados en las viviendas aquí documentadas, nos están indicando la existencia de un barrio de pescadores (Martínez, M., 2004, 18).

El trazado urbano de la ciudad púnica se mantuvo tras la conquista de Escipión (209 a.C.). A mediados del s. II a.C. El trazado viario de época púnica aún se mantenía; pero posiblemente ya se habían realizado algunos cambios en la orografía: es muy probable que en el sector que comunicaba el Mediterráneo con el Estero se realizara un canal artificial que comunicara el lago y el mar, como relata Avieno (Ora Marítima 420-424); así se garantizaba la renovación de las aguas. A finales del s. II a.C. comienza la desecación de los terrenos de la parte oeste de la laguna (próximos a la actual C/ del Carmen).

A mediados del s. I a.C., con la proclamación de colonia de pleno derecho, se construye en la zona central del valle el Foro, y se rebajó el terreno rocoso para la construcción del Capitolio. Pero el mayor impacto geográfico se originó en el Cerro de la Concepción, donde fue preciso recortar buena parte del monte para edificar el teatro. A ello se añade que en el llano que se extendía ante el Cerro de la Concepción, se realizó la construcción del puerto como lo indican las evidencias arqueológicas.

IV.2.1.- ANFITEATRO DE CARTAGENA

El Anfiteatro de Cartagena fue un edificio que permaneció visible durante siglos, siendo numerosas las referencias desde época islámica. Sin embargo, es en la segunda mitad del s. XIX cuando se llevan a cabo dos proyectos concluyentes para el Anfiteatro y su entorno: la construcción de la plaza de toros (1854) que deja sepultado definitivamente el monumento romano, y la apertura de la C/ Gisbert (1878-1893) que divide en dos la ladera del Cerro de la Concepción que descontextualiza el ambiente original, y el conjunto adquiere su aspecto actual.

Tras la ocultación completa del Anfiteatro, el interés por recuperarlo ha sido permanente. Esto propició la realización a principios del s. XX de numerosas intervenciones, donde se constataba la conservación de las estructuras monumentales (González Simancas, 1928).

Destacan las excavaciones sistemáticas (Pérez Ballester, J. et alii, 1995) realizadas a partir del año 1967, dirigidas por el arquitecto Pedro A. San Martín Moro, que se inician en el exterior del Anfiteatro aprovechando una excavación de urgencia al abrirse la C/ Dr. Fleming. A continuación se comenzaron cuatro campañas programadas por la Universidad Autónoma de Madrid y dirigidas por el profesor José Sánchez Meseguer (1968-1975).

A partir de 1979, las excavaciones están dirigidas por el profesor José Pérez Ballester con la asistencia técnica de P.A. San Martín Moro y la colaboración de Carmen Berrocal Caparros, que codirigirá la excavación desde 1990.

En las distintas campañas se documenta la existencia de importantes rellenos y niveles de habitación anteriores a la construcción del Anfiteatro (hacia mitad del s. II a.C.), pero en todas ellas se documentan los restos del monumento de forma limitada, pues su disposición debajo de la plaza de toros dificultaba el desarrollo de los trabajos y la comprensión de los restos de la estructura del edificio.

Fue a partir de la adquisición del edificio por parte del Consistorio Cartagenero, a finales de los años 90, cuando se iniciaron nuevos proyectos para la recuperación del monumento. Desde entonces se han realizado numerosas intervenciones arqueológicas,, que han dado como resultado documentar el alzado y el excelente estado de conservación del edificio.

Es a finales del 2008 y durante el 2009 cuando se inicia la demolición selectiva y saneamiento de diversas zonas de la plaza de toros; lo que ha permitido programar futuras excavaciones, se han realizado numerosas publicaciones científicas y se han realizado conferencias sobre las campañas de excavación.

IV.2.1.1.- Situación:



Carthago Nova (Ramallo Asensio, 2011, 12)

Las ruinas del anfiteatro romano de Cartagena están bajo la plaza de toros de la ciudad. Topográficamente, el Anfiteatro está situado en una pendiente suave de la ladera SE de la colina del Castillo de la Concepción o de Asklepios. Limitaba al N. con el Cerro de Despeñaperros y al E. y S. estaba abierto a la bahía por la Cuesta de Batel, donde existía una ensenada.

En la antigüedad, la zona era un área periférica de la *urbe*,

donde los restos arqueológicos recuperados nos indican una ocupación desde finales del s. III a.C. hasta finales del s. II a.C.; época en que se abandona y pasa a ser un espacio de función pública y monumental.

IV.2.1.2.- Estratigrafía: ¹

Los resultados estratigráficos de las excavaciones realizadas en la zona arrojan los siguientes resultados:

I.- Último tercio del s. III a.C.:

¹ Información facilitada por el director de excavación Dr. José Pérez Ballester

Escasos depósitos con materiales púnicos del área del Estrecho, centromediterráneos e ibicencos (especialmente ánforas y vajilla de mesa), producciones itálicas (barniz negro y ánforas grecoitálicas) y algunas locales (Pérez Ballester, J.; Berrocal, M.C. y Matullana, F., en prensa).

II.- Inicio s. II a 150/130 a.C.

Restos de estructuras urbanas en los sectores S. y SE., con materiales itálicos mayoritariamente.

III.- S. II a.C.

Estrato de relleno con materiales que abarcan todo el s. II a.C. llegando al 80/70 a.C. Entre las cerámicas recuperadas se documentan Campaniense A, barniz negro de Cales y Campaniense B etrusca.

IV.- S. II a.C. – 40/30 a.C.

Niveles de aplanamiento con materiales republicanos; entre los más modernos: Aretinas de Barniz Negro y Sigillatas orientales (Eastern Sigillata A).

V.- S. II a.C. – Último tercio del s. I d.C.

Rellenos de nivelación con materiales de época augustea y altoimperiales: cerámicas de paredes fina y sigillata sudgálica temprana (*terminus ante quem* 60/70 d.C.).

VI.- S. XVII-XVIII

Fosa de enterramiento por motivo de la peste negra que asoló la ciudad en 1648. Entre 1766-1786 se constata un nivel de utilización de la arena del Anfiteatro como cementerio del Hospital.

VII.- S. XIX

Construcción de la plaza de toros (1852-1854). Canalizaciones de hierro de la instalación de gas, pavimentos y suelos actuales.

CORTE R

La estratigrafía del Corte R, con planta trapezoidal, varía en cuanto a niveles cronoestratigráficos se refiere, como consecuencia de lo reducido del espacio a excavar y a la necesidad de dejar escalones para su acceso y para evitar derrumbes. A pesar de estas medidas, fue necesario dejar de excavar en la cota 95'17, estando la cota de inicio en el punto 101,76, y llegando a una profundidad de 6,59 metros.

La secuencia establecida es la siguiente:

- s. II a.C. – 130/120 – s. I a.C. (Fases II b – III del yacimiento)

Corresponde a los estratos XIII (tierra amarillenta de la disgregación de bloque de tabaire. Su potencia está entre 5 y 40 cm.) y XIV (capa de tierra roja compacta, que no se excavó en su totalidad por las dificultades mencionadas).

- s. II a.C. – 8/70 a.C. (Fase III del yacimiento)

Englobaría desde el estrato XII al VII; documentándose una alternancia de estratos ricos en adobes y materiales de construcción (XI, IX, VIII), con estratos de tierra de color castaño grisáceo, con abundantes restos de carbón y materiales arqueológicos (XII, X, VII). Aparecen sigillatas orientales antiguas (R-54, R-55, R-57, R-58, R-60, R-61, R-62, R-65).

- s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV del yacimiento)

Coincidirá con los estratos VI, V, IV. Parece clara una homogeneidad cronológica entre estos estratos, a pesar de la presencia de asas pertenecientes a ánforas Dressel 2-4 en el estrato IV, que nos data el estrato en época augustea, pues dentro del material recuperado predomina el perteneciente a época republicana (R-37, R-38, R-39, R-41, R-44, R-48, R-49, R-50, R-51, R-52, R-66, R-67).

- s. II a.C. – I d.C. (Fase V del yacimiento)

El conjunto formado por los estratos III, II, I, está caracterizado por ser niveles de relleno con materiales donde predominan los de época altoimperial junto a materiales republicanos residuales (R-36, R-45).

CORTE C

En el corte C, se excavó hasta que se llegó a la roca natural, por niveles artificiales, hasta un total de 22 con una potencia de entre 15 y 30 m. A 1 m. de profundidad, aparecieron estratos desde el muro del Anfiteatro (oeste) hacia el mar

(sur), por lo que se adoptó una técnica mixta de niveles artificiales y naturales. Así, a pesar de las restricciones, limitaciones por el poco espacio excavado, podemos establecer la siguiente secuencia cronoestratigráfica:

- Final s. III – Primera mitad del s. II a.C. (fase I-II a):

Sobre el suelo natural aparecen restos de un hábitat (muro B, pavimento y adobes asociados). Indicios de un posible rito fundacional bajo el pavimento, y quizás también, el muro (Estr. XIV): fragmentos de un cuenco de barniz negro de Campaniense A, con decoración sobre pintada en el fondo interno; cerámica ibicenca barnizada, ánforas indeterminadas de pasta clara y una moneda muy deteriorada; nivel de ocupación de la habitación (Estr. XIII A) y área anexa (Estr. XIII B). Los materiales aunque escasos: ánforas y cerámicas barnizadas ibicencas, cerámicas grises, y un ánfora del tipo CCNN, reduciéndose las cerámicas itálicas a fragmentos de barniz negro y a un ánfora grecoitálica.

- Primera mitad del s. II .C. (fase II a del yacimiento):

Nivel de amortización y arrasamiento del hábitat anterior (Estr. XII). Los materiales arqueológicos aparecidos: altos porcentajes de cerámicas púnicas de mesa (ibicencas barnizadas), Campaniense A media (L.36, L.31/33), predominio de la cerámica púnica de cocina y fragmentos de grandes contenedores púnicos Mañá A4 evolucionada y Mañá C1b.

- S. II hasta 130/120 a.C. (fase 2 b del yacimiento):

Niveles de allanamiento con abundante material arqueológico revuelto Estr. X y en medida en los Estr. IX, VIII y VII). Aparecen ya gran abundancia de materiales de origen itálico: cerámicas de barniz negro, paredes finas (formas I a III de Mayet), ánforas Dr. 1, cerámica itálica de cocina (aparecen ahora las de engobe rojo interno, con el borde almendrado, formas Luni I, Vegas 15 a), cerámicas orientales (boles de relieves y lagynoi) y un as republicano muy gastado.

- S. II hasta 80/70 a.C. (fase 3 del yacimiento):

Levantamiento del muro A (Estr. VI y V) y su destrucción por la presión de las tierras del estrato V. Por tanto, el momento de construcción del muro A y su inutilización debieron estar muy cerca en el tiempo. Presencia de tortas de mineral de hierro en el Estr. IV, así, como un molde de yeso para la realización de colgantes-amuletos de bronce con falo y figa.

- - S. II hasta 40/20 a.C. (fase 4 del yacimiento):

Señalamos el Estr. IV, con una fuerte inclinación en talud y materiales que, aunque mayoritariamente republicanos, aparecen algunas piezas que fijarían su *terminus ante quem* en época augustea: lucernas (Dr. 2 y Dr. 2/3, 70-20 a.C.), Sigillatas Aretinas antiguas, fragmentos de paredes finas.

- S. II a.C. hasta 60/70 d.C. (fase 5 del yacimiento):

El Estr. III, arqueológicamente estéril, junto a los estratos II y I, presentan fuerte inclinación en talud. Los Estr. II y I, junto a los materiales republicanos, aparecen lucernas de volutas, Sigillatas Sudgálicas y vasos de paredes finas de época altoimperial, que nos dan una fecha *ante quem* del 60/70 d.C.

Estos niveles y el de la fase anterior estarían relacionados con la construcción del Anfiteatro, y los cimientos del muro exterior, serían, con seguridad, posteriores a la formación de los Estr. V a XIV.

- S. II a.C. al S. XVIII (Fase 6 del yacimiento):

El pavimento de tabaire localizado en los niveles de revuelto, con cronología del s. XVIII proporcionada por la moneda de Felipe V que contenía, correspondería a la reordenación de la zona por Carlos III, con la construcción del Hospital Real (1749-1762) y la del Cuartel de Antiguones (1783-1796).

SECTOR 3 NORTE

Actuaciones realizadas en el Patio de Caballos de la Plaza de Toros (al N. de la misma). Es un espacio trapezoidal, cuya zona oeste ocupada por la roca natural que casi afloraba a la superficie. De oeste a este las cuadrículas excavadas fueron: B-1, B-2, B-3 y B-4, entre el eje y la pared de los chiqueros: C-2, C-3 y C-4, entre este y la pared exterior del patio de caballos:

B 1

Cuadrícula de 3 x 3 m., apareciendo la roca natural bajo el estrato de nivelación superficial, entre 5 y 10 cm. de profundidad. Presencia de un hueco de forma rectangular de 35 cm. de lado por 30 cm. de profundidad, que albergaba el cimiento de algún poste o pilar moderno.

B 2

También de 3 x 3 m. de superficie. A 5 cm. aparece la roca natural en su mitad norte. Aparece un hueco cuadrangular similar al del cuadro B-1. En el ángulo NE, amontonamiento de piedras sueltas y argamasa, que son los restos degradados y más superficiales de un muro del anfiteatro.

En la mitad sur, la roca natural buza hacia el SE, dejando casi un escalón. Bajo un nivel de aplanamiento superficial y revuelto (Estr. SP. I) se documenta otro nivel con materiales preaugusteos. Más hacia el SE, bajo la pared de chiqueros, se adivina un macizado de mortero.

C 2

De 2 x 2 m. Bajo la capa más superficial aparece la roca natural. Donde hay más potencia de sedimentos aparece el nivel con materiales preaugusteos (Estr. II).

B 3

De 3 x 2,75. Bajo la capa superficial se documenta un muro de *caementicium*, luego se identificará como un contrafuerte y un codo o vuelta de muro. En el hueco dejado por las estructuras, encontramos la fuerte pendiente natural de la ladera, apareciendo en ella un murete de piedras (Muro D), que aparecerá en el cuadro C-3.

El relleno entre los dos muros está constituido por: en la base un pequeño depósito de tierras finas, limosas (Estr. V). Lo cubre un nivel de color rojizo, con piedras esquistas (Estr. IV). Importante depósito de color gris verdoso, suelto, con abundantes materiales orgánicos (carbones) (Estr. III). El Estr. III de tierras castaño-rojizas. Arriba aparecen los niveles de aplanamiento superficiales (SP – I).

C 3

Se excavó únicamente la parte sur, ya que en la norte afloraba el suelo natural y una fosa reciente. La zona excavada presenta los cinco estratos de cuadro B-3 y la continuación del Muro D.

B-4

Limitado a 1,5 x 1,5 m., entre la pared de los chiqueros y unas piletas. La mitad del SE del cuadro es un gran relleno moderno. En el ángulo NO aparece la otra cara del

tramo N del muro de *caementicium*. Volvemos a encontrar la superposición de los estratos II a V cortados por las estructuras de *caementicium* y por la fosa moderna.

El suelo natural presenta dos zanjas que lo cruzaban de O. a E.: una al sur del cuadro, rellena de piedras y tierra rojiza esquistosa; la otra, más al norte, contenía bajo las piedras un depósito de tierra con cenizas y carbón (Estr. IV); esta zanja continúa por debajo del cimiento del anfiteatro. Allí se encontró un ánfora completa de tipología púnica centro-mediterránea y fragmentos de otras dos de tipo Merlin-Drapier III.

C-4

Ocupado por la fosa Norte, que veíamos en C-3 y B-4. El cuadrado se reduce a 2 x 1,5 m. En el ángulo SO aparece el extremo final del codo del muro de *caementicium*. La excavación se centra en el lado sur, contiguo al cuadro B-4 y se documentaron los mismos estratos SP-I al VI del cuadro B-4.

ARENA

Los resultados estratigráficos de esta zona son parciales, ya que están basados en la excavación de 1983 (superficie de 12 m² en el extremo NE del eje mayor del ruedo) y la de 1992 (área de 36 m² en el extremo NO. del eje menor). De abajo a arriba:

- Capa de arcilla arenosa amarillenta (UE 20317), suelo de la *arena*, que muestra dos momentos de utilización de la *arena*.
- Nivel de escasos centímetros de potencia de arcilla de color marrón (UE 20316), que puede ser el suelo original de la arena.
- Capa de esquistos machacados del propio monte (UE 20408). Nivel arqueológico estéril.
- Deshechos de bloques de tabaire (UE 20405) que creemos que formaría la grada.

FACHADA

Al ser una excavación antigua no se disponen de datos de la estratigrafía.

IV.2.1.3.- Datación

La datación del material malacológico recuperado en el Anfiteatro se ha realizado en base a la posición estratigráfica y a los materiales arqueológicos recuperados. Debemos tener en cuenta, que a pesar de documentarse en el área del Anfiteatro una secuencia cronoestratigráfica que va desde el s. III a C. a época contemporánea; los restos malacológicos correspondientes al corte R, realizado en el sector S-SE, pertenecen en su totalidad a época romana debido a los problemas de espacio y pequeños derrumbes que dificultaron llevar a término la excavación.

IV.2.1.4.- Interpretación

El sector SE de la ladera de la colina del Castillo de la Concepción, es un área donde se documenta una ocupación desde época prerromana, desde el último tercio del s. III a.C. a finales del s. II a.C. Se constatan estructuras de hábitat levantadas sobre aterrazamientos naturales y que posiblemente correspondan a un barrio artesanal de la metalurgia.

Esta zona de hábitat es abandonada y amortizada a principios del s. I a.C. realizándose varias aportaciones de tierra, cuya finalidad era nivelar la zona para levantar el Anfiteatro (Fase IV).

Además, en el corte R, se ha constatado un estrato formado sólo por piedras de esquistos como consecuencia de tallar la ladera (Fase V) para la construcción del monumento.

El Anfiteatro es un edificio elíptico, construido en el s. I d.C. con una técnica compleja: utiliza fundamentalmente el *opus caementicium*, revestido normalmente por *opus vitatum*. Empleándose diferentes técnicas constructivas según el terreno de su enclave: el sector NW está tallado en la ladera del cerro; en el sector SE la fachada apoyaría sobre un muro de cierre con contrafuertes y la *summa cavea* se levantaría sobre bóvedas.

IV.2.1.5.1.2.- Determinación y recuento

Los restos malacológicos recuperados a lo largo de la excavación del anfiteatro de Cartagena suponen un total de 1196 individuos.

De ellos, 786 han sido recogidos en el Corte R; cuyo conjunto malacológico está formado por 35 especies marinas: 11 gasterópodos y 24 bivalvos, que suponen, 313, el 39,82% y, 473, 60,18% respectivamente (cuadros 19, 20 y 21).

En el Corte C el total de moluscos recuperados es de 353, y está constituido por 16 especies marinas: 7 gasterópodos y 9 bivalvos; lo que supone, 168, el 47,59% de gasterópodos y, 185, el 52,41% de bivalvos (cuadros 22-26).

En el Sector 3 Norte se han recuperado los restos correspondientes a 4 individuos, el conjunto está formado por 4 especies marinas: 1 gasterópodo y 3 bivalvos; lo que supone, 1, el 25% de gasterópodos y, 3, el 75% de bivalvos (cuadro 27).

En la zona de la Arena, donde sólo se constata la Fase III y V, los restos malacológicos documentados corresponden a 28 individuos, y este conjunto está constituido por 9 especies marinas: 3 gasterópodos y 6 bivalvos; de los cuales, 11, el 39,29% son gasterópodos y, 17, el 60,71% bivalvos (cuadros 28 y 29).

El material recogido en la Fachada de la plaza de toros corresponde únicamente a la Fase V (60-70 d. C.) y está integrado por 7 especies marinas: 3 gasterópodos y 4 bivalvos. El total de moluscos recuperados corresponde a los restos de 25 ejemplares; de los cuales, 13, el 52% son gasterópodos y, 12, 48% bivalvos (cuadro 30).

Gasterópodos marinos:

Familia	PATELIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Patella</i>	Linné, 1758
	<i>Patella caerulea</i>	Linné, 1758

En el Corte R se ha recuperado un único ejemplar en un nivel con cronología del 40/20 a.C., fase IV (UE 42).

En el Corte C está presente en toda la secuencia cronoestratigráfica, excepto en la Fase III (80/70 a. C.).

Familia	TROCHOIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Monodonta</i>	Lamarck, 1799
	<i>Monodonta turbinata</i>	(Born, 1780)

En el Corte C está presente tanto en niveles republicanos del 80/70 - 40/20 a.C. (UEs 108 y 124), como altoimperiales (UEs 60, 73, 76, 92 y 101).

En la zona de la Fachada se han recuperado dos ejemplares de época altoimperial, uno de ellos incompleto (UEs 10005 y 10008)

Familia	CERITHIIDAE	De Férussac, 1822
Género	<i>Cerithium</i>	Bruguière, 1789
	<i>Cerithium vulgatum</i>	Bruguière, 1792

En el Corte R, especie documentada en las fases III y IV (80/70 a.C. y 40/20 a.C.), destacando la presencia de dos ejemplares con señales de haber sido sometidos al fuego (UEs 37 y 65).

En el Corte C se halla presente en estratos de cambio de era y altoimperiales (40/20 a. C. - 60/70 d. C.). Su aportación a la dieta alimenticia es mínima (UEs 74, 77 y 103).

Familia	TURBINIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Astraea</i>	Röding, 1798
	<i>Astraea rugosa</i>	(Linné, 1758)

Recuperado en el Corte R un único ejemplar de cronología altoimperial, s. I d.C. (Fase V). Presenta erosión biológica, microperforaciones en el interior y exterior (UE 45).

Familia	CASSIDAE	Laetzel, 1825
Género	<i>Phalium</i>	Link, 1807
	<i>Phalium granulatum</i>	(Von Born, 1778)

Recogidos en el Corte R los restos correspondientes a dos individuos, datados en el 80/70 a.C. (UE 50) y en el 40/20 a.C. (UE 38), fases III y IV del yacimiento.

Familia	MURICIDAE	Rafinesque, 1815
Género	Hexaplex	Perry, 1811
	<i>Hexaplex trunculus</i>	(Linné, 1758)

Especie presente en toda la secuencia cronoestratigráfica del Corte R. Destacan los restos de cronología 40/20 a.C. (Fase IV) por presentar huellas de haber estado sometidos a la acción del fuego (UEs 30, 33, 37 y 38).

En el Corte C está documentado tanto en niveles republicanos como altoimperiales. Su mayor recolección se da en la Fase IV (40/20 a. C.). Un ejemplar recuperado en estratos pertenecientes a la Fase III-IV, presenta huellas de haber soportado la acción del fuego (UE 116).

En la zona de la Arena, la mayor presencia se da durante la Fase V (60/70 d. C.).

En la zona de la Fachada se han recogido 7 individuos (UEs 10008, 10015 y 10019).

Género	<i>Bolinus</i>	Pusch, 1837
	<i>Bolinus brandaris</i>	(Linné, 1758)

En el Corte R, es una especie que está presente en las Fases III y IV del yacimiento, con mayor consumo y recolección en la fase III (80/70 a.C.). Se han recuperado dos ejemplares con huellas de haber sufrido la acción del fuego (UEs 30 y 33).

En el Corte C, son escasos los restos recuperados: 3 individuos en la Fase III-IV (UEs 108, 119 y 123), 2 en la Fase IV (UEs 71 y 122) y otros 2 en la Fase V (UEs 67 y 85). En la Fase IV aparece un ejemplar con señales de haber estado en contacto con el fuego.

En el Sector 3 Norte, se documenta un solo individuo (UE B- 3/3).

En la zona de la Fachada, se han recogido 2 ejemplares (UEs 10008 y 10013).

Género	<i>Ocenebra</i>	Gray, 1847
	<i>Ocenebra erinacea</i>	(Linné, 1758)

Han aparecido, en el Corte R, dos individuos en niveles de la Fase III (R-55) y Fase IV (R-38); este último con huellas del fuego.

En el Corte C, un ejemplar en un estrato de cronología 80/70 a. C. (UE 109)

Género	<i>Stramonita</i>	Schumacher, 1817
	<i>Stramonita haemastoma</i>	(Linné, 1766)

Muy bien representada en las fases III y IV del corte R, presencia ínfima en la Fase V.

Especie presente en casi toda la secuencia cronoestratigráfica del Corte C, aunque no se documenta en la Fase III. Recuperación de un individuo, en un nivel correspondientes a la Fase III-IV con marcas de haber estado depositado sobre las brasas (UE 125).

Se han recogido, en la zona de la Arena, 2 ejemplares en un estrato de la Fase III (UE 20107).

En la zona de la Fachada, esta especie se constata en las UEs 10015 y 10021, correspondientes a la Fase V.

Familia	COLUMBELLIDAE	Swainson, 1840
Género	<i>Columbella</i>	Lamarck, 1799
	<i>Columbella rustica</i>	(Linné, 1758)

Documentada únicamente en el Corte R, en un nivel de la fase III (UE 54).

Familia	CONIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Conus</i>	Linné, 1758
	<i>Conus mediterraneus</i>	Hwass in Bruguière, 1792

Recuperados, en el Corte R, 3 ejemplares en niveles republicanos, Fase III (UEs 44 y 51) y Fase IV (UE 38).

En la zona de la arena se ha recuperado un individuo en un nivel de la Fase III, 80/70 a. C. (UE 20403).

Bivalvos marinos

Familia	ARCIDAE	Lamarck, 1809
Género	<i>Arca</i>	Linné, 1758
	<i>Arca noae</i>	Linné, 1758

Especie documentada en toda la secuencia cronoestratigráfica del Corte R, la mayor presencia se da en la fase IV, con restos de 11 individuos (UEs 34,37 y 38), Fase

V con 3 individuos que han sido sometidos al fuego (UEs 8, 28 y 36) y Fase III con 2 (UEs 51 y 61).

En el Corte C se ha recuperado una valva en un estrato de cronología 80/70 a. C. (UE 123).

Género	<i>Barbatia</i>	Gray, 1842
	<i>Barbatia barbata</i>	(Linné, 1758)

Solo se constata en el Corte R, donde se ha recuperado un individuo en la Fase III (UE 57).

Familia	GLYCYMERIDIDAE	Newton, 1916
Género	<i>Glycymeris</i>	da Costa, 1778
	<i>Glycymeris violacescens</i>	(Lamarck, 1819)

Documentada en todas las fases del corte R, con escasa presencia, y recolectadas *post-mortem*, como lo indican las huellas de erosión mecánica.

En el Corte C se han recogido restos de 3 individuos en niveles con una cronología del 80/70 a. C. (UE 117), 40/20 a. C. (UE 107) y en el cambio de era (UE 104)

Familia	MYTILIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Lithophaga</i>	Röding, 1798
	<i>Lithophaga lithophaga</i>	(Linné, 1758)

En el Corte R se han documentado 2 ejemplares en niveles pertenecientes a la fase IV (UEs 37 y 38).

Familia	PINNIDAE	Leach, 1819
Género	<i>Pinna</i>	Linné, 1758
	<i>Pinna nobilis</i>	Linné, 1758

Recuperada, en la zona de la Arena, una valva con cronología altoimperial, 60/70 d. C. (UE 20102)

Familia	PECTINIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Chlamys</i>	Röding, 1798
	<i>Chlamys varia</i>	Linné, 1758)

Una valva recobrada en el Corte R, con cronología 40/20 a.C. (Fase IV), que presenta una perforación en la aurícula (UE 38).

Valva presente en la zona de la Arena, en un nivel de la Fase V (UE 20001)

Género	<i>Aequipecten</i>	Fischer, 1886
	<i>Aequipecten opercularis</i>	(Linné, 1758)

Se ha recuperado una valva en la Fase IV (UE 38).

Género	<i>Pecten</i>	Müller O.F., 1776
	<i>Pecten jacobaeus</i>	(Linné, 1758)

En el Corte R se han recogidos restos de 2 individuos en niveles datados en el 80/70 a.C. (UE 51) y 40/20 a.C. (UE 38).

Familia	SPONDYLIDAE	Gray, 1826
Género	<i>Spondylus</i>	Linné, 1758
	<i>Spondylus gaederopus</i>	Linné, 1758

En el Corte R, esta especie se documenta tanto en niveles republicanos: Fase III (UEs 48 y 51) y Fase IV (UEs 30 y 38), como altoimperial, Fase V (UE 25).

En el Corte C se constata una escasa presencia de este bivalvo, únicamente se han documentado restos de 2 ejemplares: en niveles datados en el 80/70 – 40/20 a. C. (UE 123) y 60/70 d. C. (UE 60).

En la zona de la Arena esta especie se documenta en fase republicana y altoimperial.

En la zona de la Fachada se han desenterrado restos de 6 individuos.

Familia	OSTREIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Ostrea</i>	Linné, 1758
	<i>Ostrea edulis</i>	Linné, 1758

En el Corte R, este bivalvo está muy bien representado en niveles del 80/70 a.C., donde han aparecido algunos restos calcinados y deshidratados (UEs 44, 52 y 58); también aparece una valva con señales de haber sido sometida al fuego en un estrato de

cronología 40/20 a.C. (UE 29). De época altoimperial únicamente se ha documentado una valva (UE 45).

Está presente en todos los niveles cronológicos del Corte C. Algunas valvas, de la Fase III-IV, aparecen con señales de carbonatación por el fuego (UE 124).

En el Sector 3 Norte se ha recuperado una valva en la UE B – 3/3

En la zona de la Arena está presente en las dos Fases documentadas.

En la zona de la Fachada, se han recogido restos de 4 ejemplares. Las valvas recolectadas en la UE 10019 presentan huellas de haber sido cocinadas al fuego.

Familia	CARDIIDAE	Lamarck, 1809
Género	<i>Acanthocardia</i>	Gray, 1851
	<i>Acanthocardia tuberculata</i>	(Linné, 1758)

Escasa presencia en el Corte R. Presente en niveles republicanos: Fase III (UEs 47 y 49) y fase IV (UEs 29 y 30).

En el Corte C únicamente está presente en niveles de época republicana: 2 individuos en la Fase III-IV (UEs 116 y 126), 2 ejemplares en la Fase IV (UEs 96 y 113) y una en la Fase IV-V (UE 104).

En el Sector 3 Norte un sólo individuo en la UE B – 4/6.

En la Arena, este bivalvo está presente en la Fase III (UE 20113).

Género	<i>Cerastoderma</i>	Poli, 1795
	<i>Cerastoderma edule</i>	(Bruguière, 1789)

En el Corte R está presente en todos los niveles cronoestratigráficos documentados, pero su presencia es ínfima.

En el Corte C, esta especie ha sido recolectada durante todo el período histórico documentado, desde el 80/70 a. C. (Fase III) hasta época altoimperial, 60/70 d. C. (Fase V). Aparecen valvas con microperforaciones en la cara interna: en la Fase III (UE 117), en la Fase III-IV (UE 108) y en la Fase IV (UE 88).

Familia	DONACIDAE	Fleming, 1828
Género	<i>Donax</i>	Linné, 1758
	<i>Donax trunculus</i>	Linné, 1758

Recuperada una valva en el Corte C, en un estrato datado en el 80/70-40/20 a. C. (UE 124).

Familia	VENERIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Callista</i>	Poli, 1791
	<i>Callista chione</i>	(Linné, 1758)

Se ha recuperado, en el Corte R, una valva incompleta en un estrato datado en el 80/70 a.C. (UE 51).

Género	<i>Tapes</i>	Von Mohfeldt, 1811
	<i>Tapes decussatus</i>	(Linné, 1758)

Muy bien representada en todos los niveles cronoestratigráficos documentados del corte R.

En el Corte C, es la especie mejor representada en todos los períodos históricos registrados en el yacimiento. Aparecen valvas con carbonatación: Fase IV (UE 63), Fase IV-V (UE 106). También se han constatado valvas con restos de cal y óxido de hierro adheridos en la cara interna: Fase IV (UEs 71 y 87), Fase IV-V (UEs 89 y 104).

En la zona de la Arena sólo se ha recuperado una valva en la UE 20103 (Fase III).

En la zona de la Fachada su presencia se documenta en las UEs 10008 y 10013.

Género	<i>Chamelea</i>	Morch, 1853
	<i>Chamelea gallina</i>	(Linné, 1758)

En el Corte R se ha recuperado un único ejemplar en la fase IV (UE 38).

En el Corte C, una valva con cronología altoimperial (UE 68), que presenta señales de haber sido depositada en las brasas

SECTOR 2. CORTE R

	44	47	48	49	50	51	52	54	55	57	58	59	60	61	62	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS																
<i>Cerithium vulgatum</i>	3		1			2			3							9
<i>Phalium granulatum</i>					1											1
<i>Hexaplex trunculus</i>	11		3	5	4	12	7	1	11		3		1	1	1	60
<i>Bolinus brandaris</i>	5			2	6	11	7									31
<i>Ocenebra erinacea</i>									1							1
<i>Stramonita haemastoma</i>	6		2	2	5	6	7		2	1				1	1	33
<i>Columbella rustica</i>								1								1
<i>Conus mediterraneus</i>	1					1										2
BIVALVOS MARINOS																
<i>Arca noae</i>						1								1		2
<i>Barbatia barbata</i>										1						1
<i>Glycymeris violacescens</i>			1				1	1	2	1						6
<i>Pecten jacobaeus</i>						1										1
<i>Spondylus gaederopus</i>			1			1										2
<i>Ostrea edulis</i>	6			1	5	9	3	2	2		1			1	1	31
<i>Acanthocardia tuberculata</i>		1		1												2
<i>Cerastoderma edule</i>												1				1
<i>Callista chione</i>						1										1
<i>Tapes decussatus</i>	5		1	3	4	18	8	4	7	7	7		2	2		68

Cuadro 19

FASE III

SECTOR 2 CORTE R

	III/IV													
	66	29	30	32	33	34	35	37	38	39	41	42	65	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS														
<i>Patella caerulea</i>												1		1
<i>Gibbula richardi</i>								1						1
<i>Cerithium vulgatum</i>			1					3	2			1	1	8
<i>Phalium granulatum</i>									1					1
<i>Hexaples trunculus</i>	6	5	10	1	6	4		11	32	1	1	1	6	84
<i>Bolinus brandaris</i>	2		1		1			1	2		1			8
<i>Ocenebra erinacea</i>									1					1
<i>Stramonita haemastoma</i>		2	9		7	4		4	32		1	1	1	61
<i>Conus mediterraneus</i>									1					1
BIVALVOS MARINOS														
<i>Arca noae</i>						1		2	8					11
<i>Glycymeris violacescens</i>		2	2		2	1	1	1	1					10
<i>Lithophaga lithophaga</i>								1	1					2
<i>Chlamys varia</i>									1					1
<i>Aequipecten opercularis</i>									1					1
<i>Pecten jacobaeus</i>									1					1
<i>Spondylus gaederopus</i>	1		1						1					3
<i>Ostrea edulis</i>	2	1	1	1	1			1	1				1	9
<i>Acanthocardia tuberculata</i>		1	1											2
<i>Cerastoderma edule</i>		1	3	1	2								1	8
<i>Tapes decussatus</i>	4	36	80	3	45	21		28	49		7	1	3	277
<i>Chamelea gallina</i>									1					1

FASE IV

Cuadro 20

SECTOR 2. CORTE R

	8	17	24	25	26	28	36	45	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS									
<i>Astraea rugosa</i>								1	1
<i>Hexaplex trunculus</i>						2	2		4
<i>Stramonita haemastoma</i>						3	1		4
BIVALVOS MARINOS									
<i>Arca noae</i>	1					1	1		3
<i>Glycymeris violacescens</i>					1	1			2
<i>Spondylus gaederopus</i>				1					1
<i>Ostrea edulis</i>								1	1
<i>Acanthocardia tuberculata</i>						1			1
<i>Cerastoderma edule</i>		1				1			2
<i>Tapes decussatus</i>			1		2	19			22

Cuadro 21

FASE V

	109	117	120	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS				
<i>Hexaples trunculus</i>		2		2
<i>Ocenebra erinacea</i>	1			1
BIVALVOS MARINOS				
<i>Glycymeris violacescens</i>		1		1
<i>Ostrea edulis</i>	1	1	1	3
<i>Cerastoderma edule</i>		1	1	2
<i>Tapes decussatus</i>	2	3	4	9

Cuadro 22

FASE III

	97	108	112	116	119	123	124	125	126	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS										
<i>Patella caerulea</i>						1				1
<i>Monodonta turbinata</i>		1					1			2
<i>Hexaplex trunculus</i>	1	2		1	1		1	3	3	12
<i>Bolinus brandaris</i>		1			1	1				3
<i>Stramonita haemastoma</i>	1	1				1	1	2	2	8
BIVALVOS MARINOS										
<i>Arca noae</i>						1				1
<i>Spondylus gaederopus</i>						1				1
<i>Ostrea edulis</i>	1	3		1	1	1	2	1	1	11
<i>Acanthocardia tuberculata</i>				1					1	2
<i>Cerastoderma edule</i>	1	1		1		1	1	1		6
<i>Donax trunculus</i>							1			1
<i>Tapes decussatus</i>	3	7	1	7	1	1	5	5	2	32

Cuadro 23

FASE III – IV

	42	62	63	66	71	72	75	78	79	80	83	86	87	88	90	91	95	96	99	100	107	110	111	113	114	115	118	121	122	TOTAL	
GASTERÓPODOS MARINOS																															
Patella caerulea				1						3							1					1			1					7	
Monodonta turbinata													1				1								2					4	
Hexaplex trunculus			1	1	1							1	4	1	2	1	3		2	4	2		2	3	2	2	2	1		35	
Bolinus brandaris					1																							1		2	
Stramonita haemastoma	1	1	1	1			1		1				1		1	1	1	1				1	1	1	1					15	
BIVALVOS MARINOS																															
Glycymeris violacescens																					1									1	
Ostrea edulis								1				1	1				1	1				1	1					1		8	
Acanthocardia tuberculata																		1						1						2	
Cerastoderma edule											1			1		1	1	1	1				1		1	1	1			10	
Tapes decussatus			1		1	1	1		2		2		1	1	1	1	2	3	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	33	
Chamelea gallina																	1								1					2	

Cuadro 24

FASE IV

	82	89	93	94	98	102	103	104	105	106	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS											
<i>Patella caerulea</i>						1	1	1		1	4
<i>Monodonta turbinata</i>								1			1
<i>Cerithium vulgatum</i>							2				2
<i>Hexaplex trunculus</i>	1		2		3		2	1			9
<i>Stramonita haemastoma</i>	1		1			1	3	2		1	9
BIVALVOS MARINOS											
<i>Glycymeris violacescens</i>								1			1
<i>Ostrea edulis</i>							1		1	1	3
<i>Acanthocardia tuberculata</i>								1			1
<i>Cerastoderma edule</i>					1		1				2
<i>Tapes decussatus</i>	1	1	1	1		1	4	2	1	1	13

Cuadro 25

FASE IV - V

	36	45	47	60	61	64	65	67	68	70	73	74	76	77	81	84	85	92	101	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS																				
Patella caerulea				4		5			8	1	2		2		1					23
Monodonta turbinata				1							1		1					1	1	5
Cerithium vulgatum												1		1						2
Hexaplex trunculus										2			1	1			1	3	1	9
Bolinus brandaris								1									1			2
Stramonita haemastoma		1		1		1	1		1					1			3		1	10
BIVALVOS MARINOS																				
Spondylus gaederopus				1																1
Ostrea edulis				1	1		1								1	1		1		6
Cerastoderma edule																		1		1
Tapes decussatus	1		1	2	1	1	1	1	7	1	2		1	2	2	2	1	2	2	30
Chamelea gallina									1									1		2

Cuadro 26

FASE V

	B-3/3	B-4/6	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS			
<i>Bolinus brandaris</i>	1		1
BIVALVOS MARINOS			
<i>Ostrea edulis</i>	1		1
<i>Acanthocardia tuberculata</i>		1	1
<i>Cerastoderma edule</i>		1	1

Cuadro 27

FASE II a

	20103	20107	20110	20113	20114	20201	20213	20219	20304	20312	2043	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS												
<i>Hexaplex trunculus</i>		1								1		2
<i>Stramonita haemastoma</i>		2										2
<i>Conus mediterraneus</i>											1	1
BIVALVOS MARINOS												
<i>Spondylus gaederopus</i>	1					1			1			3
<i>Ostrea edulis</i>			1		1		1	1	1			5
<i>Acanthocardia tuberculata</i>				1								1
<i>Tapes decussatus</i>	1											1

Cuadro 28

FASE III

	20001	20102	20301	20305	20404	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS						
<i>Hexaplex trunculus</i>		1	1	1	3	6
BIVALVOS MARINOS						
<i>Pinna nobilis</i>		1				1
<i>Chlamys varia</i>	1					1
<i>Spondylus gaederopus</i>	2				1	3
<i>Ostrea edulis</i>	1			1		2

FASE V

Cuadro 29

	10000	10005	10008	10013	10015	10017	10019	10021	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS									
<i>Monodonta turbinata</i>		1	1						2
<i>Hexaplex trunculus</i>			3		2		2		7
<i>Bolinus brandaris</i>			1	1					2
<i>Stramonita haemastoma</i>					1			1	2
BIVALVOS MARINOS									
<i>Spondylus gaederopus</i>	1		1			3		1	6
<i>Ostrea edulis</i>			1	1			2		4
<i>Tapes decussatus</i>			1	1					2

FASE V

Cuadro 30

IV.2.1.5.6.- ESTUDIO TAFONÓMICO:

El análisis y estudio de las muestras malacológicas presentes en el Anfiteatro de *Carthago Nova*, han dado como resultado un enmarque de los restos en cuatro grupos tafonómicos, para así resolver el posible uso de esta asociación malacológica.

a.- Restos alterados:

- Ornamentación:

Las valvas del genero *Glycymeris* con el umbo horadado y documentadas en numerosos yacimientos, han podido tener una utilización con fines ornamentales. Al igual que la valva de *Chlamys varia* recuperada en un nivel datado en la fase IV (UE R-38), y que presenta una aurícula perforada.



Chlamys varia

-Acción del fuego:

Se han recuperado numerosas conchas, tanto de gasterópodos (*Cerithium vulgatum*, *Hexaplex trunculus*,...) como bivalvos (*Arca noae*, *Tapes decussatus*, ...) con señales de carbonatación originados tras la exposición de la concha al fuego.

-Manchas minerales:

Presencia de óxido de hierro en la cara interna de algunos bivalvos (*Tapes decussatus*), con origen antrópico debido a la coloración del mineral en el depósito.

b.- Restos de uso antrópico desconocido:



Astraea rugosa

Recuperación de ejemplares de *Stramonita haemastoma* (UE 124) recogidos *post-mortem*, con la superficie desgastada por la fricción de partículas sedimentarias y con el resultado de una superficie pulida y desgastada, sin marcas que nos indiquen su posible función.

Del mismo modo, la recuperación de valvas de *Cerastoderma edule* con claras huellas de haber sufrido la acción biológica de líquenes y esponjas; o el gasterópodo

Astraea rugosa con señales de la acción biológica de las algas cyanophitas y gusanos provistos de tubo, que han sido recogidas en la playa y no muestran un posible uso.

c.- Restos intrusivos:

Incluimos en este apartado un reducido número de determinadas especies que, por su exiguuo tamaño, como la *Aequipecten opercularis*, pensamos que han sido llevadas al yacimiento junto con los moluscos de uso alimenticio.

d.- Restos alimenticios:

Todas las especies recuperadas en el Anfiteatro parecen tener una función alimenticia, aunque con claras excepciones, como son los ejemplares mencionados con erosión biológica o mecánica, o las que presentan una perforación para su suspensión.

Las especies más relevantes en la dieta alimenticia, tanto para época republicana como imperial, son los gasterópodos marinos *Hexaplex trunculus*, *Murex brandaris*, *Stramonita haemastoma*, *Patella caerulea* y *Monodonta turbinata*. Mientras que los bivalvos más consumidos son *Spondylus gaederopus*, *Ostrea edulis*, *Cerastoderma edule* y *Tapes decussatus*.



Cerastoderma edule

IV.2.1.6.- RESULTADOS

Las muestras de moluscos documentadas en el Anfiteatro, nos indican un uso fundamentalmente alimenticio, con numerosos restos con huellas de carbonatación al haber sido cocinados sobre las brasas o arrojados al fuego una vez consumidos.

Además de los restos alimenticios, se han constatado ejemplares recolectados en la arena de la playa que, al margen del uso ornamental del género *Glycymeris* y la especie *Chlamy varia*, han sido llevados al yacimiento para un uso desconocido, ya que no presentan ninguna modificación que indique su función.+



Vista aérea (Pérez Ballester)

IV.2.2.- PLAZA HOSPITAL, SECTOR 5

En el año 1988 se plantea un proyecto de prospección geofísica en el centro de la explanada de la plaza del Hospital, que englobó una superficie de 900 m² (30x30 m.); dando como resultado la posible existencia de estructuras alineadas, más claras en el sector N-NO, aunque también se esbozan más débilmente en la mitad S-SE de la prospección, donde sabíamos, por lo excavado en el corte R (sector 2), que sobre la ladera natural del monte había una potencia de relleno de 7,8 m.

Las excavaciones comenzaron con cuatro catas-control de 2x2 m. cada una, cuadros: F-7, F-12, K-7 y K-12, para comprobar la potencia del relleno existente sobre niveles de época romana. Se comprobó la existencia de dos niveles de allanamiento con abundantes escombros y cerámicas posteriores al s. XVII; por debajo de estos se documentaron rellenos de nivelación de época romana, sin ninguna presencia de material moderno.

La excavación se centró en las catas F-7 y F-12, situadas en la zona norte de la explanada. Durante la campaña de 1990-92 se amplió la excavación entre los cuadros F-7 y F-12, abriéndose las catas: F-8, F-9, F-10 y F-11, que verificaron los niveles de

relleno ya documentados. Desde el cuadro F-8 al F-12 aparecieron las mismas estructuras de habitación sobre la roca natural. Por tanto, nos centraremos en la estratigrafía del F-12.

IV.2.2.1.- Situación

La Plaza del Hospital es una explanada de 2.500 m². , limitada al NE por el Cuartel de Antiguones, al SE por el Antiguo Hospital Real y al SO con la Plaza de Toros.

Sabemos que se formó por la colmatación, con aportes antrópicos de tierras de varios períodos cronológicos, de una zona de vaguada entre las laderas del Cerro de la Concepción o Asklepios y las del Cerro de Despeñaperros o de Aletes. Esta vaguada desembocaba en el mar cerca de la Cuesta de Batel, donde había una ensenada.

En esta zona, desde antiguo, se recogen noticias de la existencia de restos materiales de época romana. La más conocida sería la del Anfiteatro (situado bajo la Plaza de Toros), pero existían menciones de ruinas pertenecientes a otras estructuras, que según dijo F. Cascales en 1598 sería la “Chancelleria o Convento Juridico de Cartagena”; aunque para A. Beltrán sería una Curia (Beltrán, 1948, 214-215). Sin embargo, lo más interesante sería el topónimo de Antiguones con el que se denomina a esta zona de la ciudad de Cartagena desde el s. XVI, y que hace referencia a numerosas ruinas de época romana. Anfiteatro, Curia, Muelle a orillas del mar... (Beltrán, A., 1948, 211, y Ramallo, 1989, 9).

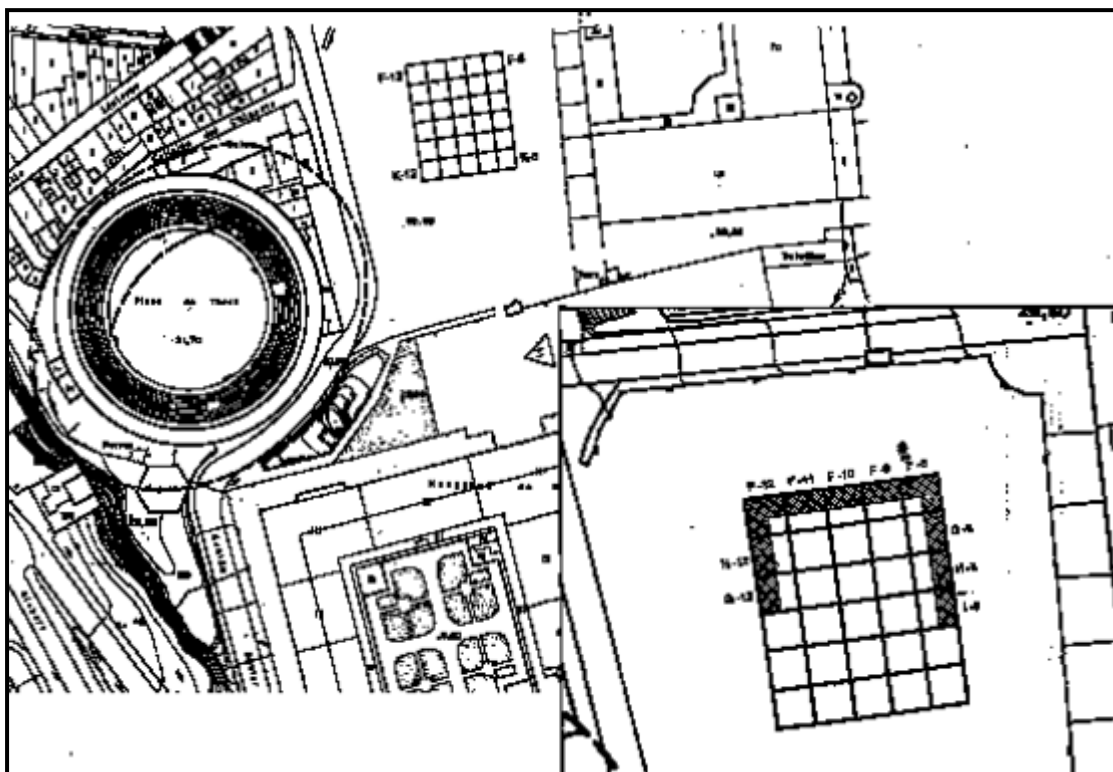
IV.2.2.2.- Estratigrafía:

CUADRO F-12

Primera mitad del s. II a.C. (Fase II a):

Por debajo de los estratos de las fases II b y III (UEs 1016, 1024, 1028 y 1053), se empiezan a constatar una serie de restos constructivos muy arrasados: estructuras murarias (UEs 1021, 1023 y 1054/1062), pavimentos, posibles terrazas y rellenos de las mismas (UEs 1017, 1018, 1020, 1022, 1026, 1060 y 1063).

Estas estructuras y los depósitos de las UEs 1058 y 1059, están relacionadas con la primera mitad del s. II a.C.(Fase II a del yacimiento), igual que los muros aparecidos en los cuadros del F-12 al F-8 y G-12 del mismo sector 5, que normalmente se levantaban sobre la roca natural, a excepción de algún caso que se construye sobre un nivel artificial. Entre el material cerámico recuperado, tenemos: ánforas greco-italicas, cerámica Campaniense (ausencia de Campaniense B).



Plaza Hospital de Marina. Planteamiento general de la excavación. Ampliación área excavada. Pérez Ballester y Berrocal Caparrós, 1991

2ª mitad del s. II a.C.: (Fase II b):

Por encima de los restos constructivos de la fase anterior, se depositan unos rellenos (UEs 1024, 1028 y 1053) de tierra suelta con cenizas, carbones y abundante cerámica de época republicana de la segunda mitad del s. II a.C.: ánforas Dressel 1, Campaniense B.

S. I a.C. (Fase III – IV):

Depósitos de tierra horizontalizados que cubren los rellenos anteriores y solo contienen materiales de época republicana (UEs 1014, 1015 y 1016). Niveles ausentes en los cuadros K-7 y K-12. Respecto al material cerámico que aparece: hay altos

porcentajes de Campaniense B de Cales, ánforas Dressel 1B y C, lucernas Dressel 2 y Ricci G.

T.a.q. 60 – 70 d.C. (Fase V):

Fuerte paquete de estratos horizontalizados (UEs 1003 al 1012, 1027 y 1051) que cubre toda el área excavada. Son rellenos procedentes de la amortización de un área urbana, con potencia media y con materiales mayoritariamente augusteos y altoimperiales: abundancia de Sigillata sudgálica, ánforas Dr. 2-4 y Haltern 70, paredes finas (especialmente Mayet XXXIV de cáscara de huevo).

S. XVIII (Fase VI-VII):

Sucesión de rellenos intencionados (UEs 1001 y 1002), con carácter de escombrera y con cerámica posterior al s. XVII.

CUADRO H- 12

Encontramos en primer lugar, que en un momento entre finales del s. III a.C. (fase I) y la mitad del s. II a.C. (fase II a) o tal vez antes, se situaría la construcción y utilización de la habitación formada por las UEs 1264, 1267, 1268 y 1269.

Segunda mitad de s. II a.C. (Fase II b):

A esta fase corresponden las UEs 1257, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263 y 1265, por su contexto arqueológico: Campaniense A (formas Lamb. 23, 33 a, 27b), ánforas itálicas (predominando la Dr. 1A), ibicencas (PE 16/17), grecoitálicas.

S. II – I a.C. (Fase III-IV):

Los rellenos UEs 1253 y 1255 aunque tienen una configuración y texturas semejantes a las UEs de otros cuadros, con materiales cerámicos de la fase II b del yacimiento, la aparición de algún fragmento de *Sigillata Aretina* en la UE. 1253 podría retardar su formación a la segunda mitad del s. I a.C. (Fase IV).

T.a.q. 60 -70 d.C. (Fase V):

A continuación se depositan los estratos y bolsadas horizontalizados de época altoimperial, con materiales de construcción y cerámicas de este período junto a otras de

cronología republicana (UEs 1242, 1243, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251 y 1252).

S. XVIII - XIX (Fase VI – VII):)

Encontramos niveles pertenecientes a los siglos XVIII y XIX, más escasos que en otros cuadros por haber sido retirados los 50 cms. Más superficiales (UEs. 1240 y 1241).

CUADRO F-7

Primero se excavó una superficie de 2 x 2 metros, que se amplió a 2,5 x 5 metros. En la parte norte la potencia era de 1,40 hasta la roca natural y al sur 2 metros, debido a buzamiento de la pendiente natural.

Segunda mitad del s. II a.C. (Fase II b):

Se documenta un único nivel de tierra arenosa (UE 2018) que rellena un hueco de la roca natural, con material republicano.

S.I a.C. (fase III-IV):

Estratos de tierra horizontalizados (UEs 2011, 2014, 2016 y 2017), que cubren el relleno anterior, con materiales republicanos: Campaniense B de Cales, ánforas Dr. 1 A.

T.a.q. 60-70 d.C. (Fase V):

Rellenos que contienen solo materiales de época romana imperial (UEs 2004, 2005, 2008, 2009, 2013, y posiblemente la 2010). Una estructura que atraviesa el cuadro de norte a sur (UE 2007), interpretada como posible canalización, descansa sobre sedimentos con materiales únicamente republicanos, pero los niveles que a cubren y rellenan son de época imperial.

S. XVIII (Fase VI):

Fuertes aplanamientos de época moderna (UEs 2001, 2002, 2003 y 2006), los mismo que los documentados en el cuadro K-7.

CUADRO K – 7

T.a.q. 60 -70 d.C. (Fase V):

Encontramos una posible estructura construida con bloques de tabaire (UE 3007) muy degradada; nivel de arrasamiento de la estructura (UE 3005) y un relleno entre los huecos de la misma (UE 3006) de tierra color castaño, que contiene únicamente escasos restos de cerámica romana de época imperial.

S. XVIII (Fase VI):

Encontramos fuertes estratos (UEs 3001 y 3002) de nivelación y pavimento que veíamos en el cuadro K-12, que junto a otros estratos menos compactos (UEs 3003 y 3004) presentan materiales arqueológicos de época moderna mezclados con materiales romanos.

CUADRO K -12

Únicamente se excavaron 40 cm. de una extensión de 2 X 2 m.

S. XVIII (Fase VI):

Encontramos niveles (UEs 4001 y 4002), que corresponden a fases de regularización y uso de la explanada durante el s. XVIII.

IV.2.2.3.- Datación:

La datación del conjunto malacológico de la plaza del Hospital, se ha llevado a cabo en base a la posición estratigráfica y a los restos arqueológicos recuperados durante el proceso de excavación; encuadrándose en una cronología que va desde época romana republicana hasta época contemporánea.

IV.2.2.4.- Interpretación:

Se intuye una posible fase de construcción y ocupación en la segunda mitad del s. III a.C., como lo indican los muros UE. 1121 en el cuadro G – 12 y UE. 1264 en el cuadro H – 12 pertenecientes a una habitación. Pero sería necesaria una excavación más amplia para confirmar la ocupación de la ladera NE del Cerro de la Concepción en una época tan temprana.

Es en la primera mitad de s. II a.C. cuando encontramos una serie de construcciones muy arrasadas: muros, pavimentos, posibles terrazas, que nos hablan de una zona de hábitat en este momento. Son edificaciones que se levantan sobre la roca natural, o en algún caso sobre un aterrazamiento o nivel artificial.

A partir de la segunda mitad del siglo II a.C. se depositan niveles que cubren y colmatan las estructuras de la primera mitad del siglo. Se constatan rellenos que incluyen capas de adobes endurecidos y se observa una sucesión de estratos que podrían llegar al cambio del s. II al I a.C.

Durante el s. I a. C. se depositan nuevos rellenos horizontalizados por encima de los anteriores, lo que vendría a confirmar el relleno y nivelación en toda el área ya en esta época.

Es en el s. I d. C. (60-70 d. C) cuando se produce una deposición de estratos de mediana potencia y claramente horizontalizado, que cubren toda la zona y proceden de un área construida y amortizada. Esto se deduce por los numerosos fragmentos de enlucidos y pavimentos recuperados, que corresponden a aportes antrópicos de tierra de varias épocas, que rellenaron la vaguada existente entre las laderas del Cerro de la Concepción y las del Cerro de Despeñaperros.

Por encima de los niveles altoimperiales, nos encontramos con los rellenos que corresponden a fases de regularización y uso de la explanada, seguramente ya en el s. XVIII.

IV.2.2.5.- ESTUDIO

IV.2.2.5.1.- Determinación y recuento:

La asociación malacofaunística documentada en la Plaza del Hospital de Cartagena, está constituida por 20 especies marinas: 9 especies de gasterópodos y 11 especies de bivalvos. El total e individuos recobrados es de 966; de ellos 520 (53,83%) son gasterópodos marinos y 446 (46,17%) son bivalvos marinos cuadros (F-12: cuadros 31 y 32; G-12: cuadro 33; H-12: cuadros 34 y 35; F-11: cuadro 36; F-10: cuadro 37; F-7: cuadro 38; H-8: cuadro 39; F-9: cuadro 40; K-7: cuadro 41; I-8: cuadro 42).

Gasterópodos marinos:

Familia	HALIOTIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Haliotis</i>	Linné, 1758
	<i>Haliotis lamellosa</i>	Lamarck, 1822

Recogido un individuo en un estrato de la fase V, altoimperial (UE 2318).

Familia	PATELLIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Patella</i>	Linné, 1758
	<i>Patella ferruginea</i>	Gmelin, 1790

Recuperado un individuo de gran tamaño en la fase V de la cata H-12 (UE 1246), con cronología del s.I d.C.

<i>Patella caerulea</i>	Linné, 1758
-------------------------	-------------

Documentada en toda la secuencia cronoestratigráfica de la excavación.

Familia	TROCHIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Monodonta</i>	Lamarck, 1799
	<i>Monodonta turbinata</i>	Born, 1780

Presente en todos los niveles históricos de la excavación. Se constata una mayor recolección en la fase V (época altoimperial).

Familia	CERITHIIDAE	de Férussac, 1822
Género	<i>Cerithium</i>	Bruguière, 1789
	<i>Cerithium vulgatum</i>	Bruguière, 1792

Se han reunido 8 individuos; de los cuales 7 tienen una cronología del s. I d.C. (Fase V) y estaban presentes en las catas F-12 (UEs 1003 y 1009), H-12 (UE 1250) y F-7 (UE 2004); y uno de ellos, H-12, está datado en la segunda mitad del s. II a.C. (UE 1255).

Familia	RANELLIDAE	Gray, 1854
Género	<i>Charonia</i>	Gistel, 1848
	<i>Charonia lampas</i>	(Linné, 1758)

Especie constatada en la cata F-12, donde se han recuperado dos ejemplares en la fase V, s. I d.C. (UEs 1009 y 1011) y uno en la fase III, 80/70 a.C. (UE 1014).

Familia	MURICIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Hexaplex</i>	Perry, 1811
	<i>Hexaplex trunculus</i>	(Linné, 1758)

Especie constatada en toda la secuencia cronoestratigráfica. Se han documentado ejemplares expuestos al fuego con cronología del s. XVIII en la cuadrícula F-12 (UE 1002), y en la cuadrícula F-9 (UE 2305); con cronología altoimperial, tenemos ejemplares en la F-12 con restos de hierro adheridos a la abertura (UE 1007) y con erosión mecánica (UE 1015).

Género	<i>Bolinus</i>	Pusch, 1837
	<i>Bolinus brandaris</i>	(Linné, 1758)

Su mayor concentración se detecta en la fase V (época altoimperial), no siendo significativa su presencia en el resto de la secuencia cronológica.

Género	<i>Stramonita</i>	Schumacher, 1817
	<i>Stramonita haemastoma</i>	(Linné, 1766)

Presente en todos los niveles cronológicos del yacimiento, aunque su recolección es escasa. Mejor documentada en la Fase V.

Bivalvos marinos:

Familia	ARCIDAE	Lamarck, 1809
Género	<i>Arca</i>	Linné, 1758
	<i>Arca noae</i>	Linné, 1758

Especie escasamente representada en el yacimiento. Destaca una valva, recuperada en la cuadrícula F-12 y con cronología del s. I d. C., que presenta una perforación, indicativa de erosión biológica (UE 1027).

Familia	GLYCYMERIDIDAE	Newton, 191
Género	<i>Glycymeris</i>	da Costa, 1778
	<i>Glycymeris violacescens</i>	(Lamarck, 1819)

Documentado en todos los momentos cronológicos, pero escasa concurrencia de restos. Destaca por su recolección *postmortem* como lo demuestran los restos con el umbo horadado recuperados en la cata F-12 (UEs 1003 y 1009), con una cronología altoimperial. También ha aparecido una valva con hierro adherido a la cara interna (UE 1003).

Familia	MYTILIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Mytilus</i>	Linné, 1758
	<i>Mytilus galloprovincialis</i>	Lamarck, 1819

Únicamente se ha registrado en las cuadrículas F-12 (UE 1009) y G-12 (UE 1107).

Familia	PINNIDAE	Leach, 1819
Género	<i>Pinna</i>	Linné, 1758
	<i>Pinna nobilis</i>	Linné, 1758

Presente únicamente en niveles de la Fase V, s. I d.C.

Familia	PECTINIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Pecten</i>	Röding, 1798
	<i>Pecten jacobaeus</i>	(Linné, 1758)

Recolectados dos individuos en la cuadrícula H-12, uno con cronología altoimperial (UE 1247) y otro datado en la 2ª mitad del s. II a.C. (UE 1263).

Familia	SPONDYLIDAE	Gray, 1826
Género	<i>Spondylus</i>	Linné, 1758
	<i>Spondylus gaederopus</i>	Linné, 1758

Esta especie aparece a lo largo de toda la secuencia cronoestratigráfica. Se han constatado algunas valvas con erosión biológica en la cata F-12, donde aparecen valvas con microperforaciones y gusanos provistos de tubo en la cara interna (UEs 1003 y 1025), o con hierro adherido (UE 1007); en la G-12 una valva erosionada y con microperforaciones (UE 1106); en H-12 aparece una valva con gusanos provistos de tubo (UE 1248); en H-8 una valva con microperforaciones en la cara interna (UE 2005).

Familia	OSTREIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Ostrea</i>	Linné, 1758
	<i>Ostrea edulis</i>	Linné, 1758

Registrada en todos los momentos cronológicos presentes en el yacimiento. Han aparecido valvas datadas en época altoimperial con señales de haber sido depositadas en las brasas en la cuadrícula F-12 (UE 1008); con erosión biológica, impronta de gusanos provistos de tubo en cara interna, en la cuadrícula H-12 (UEs 1208 y 1244); o en la cata F-9 aparece una valva con microperforaciones (UE 2318).

Familia	CARDIIDAE	Lamarck, 1809
Género	<i>Acanthocardia</i>	Gray, 1851
	<i>Acanthocardia tuberculata</i>	(Linné, 1758)

Los restos recuperados de este bivalvo son escasos, pero aparece en todos los niveles históricos documentados.

Género	<i>Cerastoderma</i>	Poli, 1795
	<i>Cerastoderma edule</i>	(Bruguière, 1789)

Bivalvo recolectado durante todas las fases del yacimiento, pero su máxima concentración se da en un nivel de la Fase II b (2ª mitad del s. II a.C.), donde se han registrado 35 individuos (UE 1255), identificándose una de las valvas con huellas de haber estado expuesta al fuego.

Familia	DONACIDAE	Fleming, 1828
Género	<i>Donax</i>	Linné, 1758
	<i>Donax trunculus</i>	Linné, 1758

Valva presente en un relleno de limpieza de cortes en la cata F-12 (UE 1001-1006).

Familia	VENERIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Tapes</i>	Von Mohfeldt, 1811
	<i>Tapes decussatus</i>	(Linné, 1758)

Especie concurrente en todas las fases del yacimiento. Algunas de las valvas, como la recuperada en F-12 tienen adheridos restos de cal en su cara interna (UE 1005).

	Fase V											Fase III			Fase II b			
	1003	1004	1005	1007	1008	1009	1011	1012	1027	1050	1051	1014	1015	1016	1024	1025	1052	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS																		
<i>Patella caerulea</i>	1	1	9		1													12
<i>Monodonta turbinata</i>	5		1	1	2	7					1							17
<i>Cerithium vulgatum</i>	4					1												5
<i>Charonia lampas</i>						1	1					1						3
<i>Hexaples trunculus</i>	62	8	12	4	5	22	3	1			1	3	2	1	1	2	1	128
<i>Bolinus brandaris</i>	29		3	2	3	2								1				40
<i>Stramonita haemastoma</i>	7									1								8
BIVALVOS MARINOS																		
<i>Arca noae</i>				4					1									5
<i>Glycymeris violacescens</i>	1		1	1		2												5
<i>Mytilus galloprovincialis</i>						1												1
<i>Pinna nobilis</i>	1																	1
<i>Spondylus gaederopus</i>	8	1	3	5	4	1	1								1	1		25
<i>Ostrea edulis</i>	3	1	2		1	1		1							1			10
<i>Acanthocardia tuberculata</i>			1	1	1					2								5
<i>Cerastoderma edule</i>	3	1	1	1	1	1					3				1		1	13
<i>Tapes decussatus</i>	4		10	1	2	3			1	1	1				1			24

F-12

Cuadro 31

MATERIAL REVUELTO

	1001- 1006	1001- 1007	1002- 1005	1002- 1011	1008- 1009	FASE VI 1002	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS							
<i>Patella caerulea</i>	5		1			1	7
<i>Monodonta turbinata</i>	1						1
<i>Charonia lampas</i>						1	1
<i>Hexaplex trunculus</i>	2	1			1	8	12
BIVALVOS MARINOS							
<i>Glycymeris violacescens</i>	1					1	2
<i>Pinna nobilis</i>	1					1	2
<i>Spondylus gaederopus</i>		1		2		1	4
<i>Ostrea edulis</i>						1	1
<i>Acanthocardia tuberculata</i>						1	1
<i>Donax trunculus</i>	1						1
<i>Tapes decussatus</i>	2		3		1	2	8

Cuadro 32

F-12

	Fase V									III-IV	Fase II b			
	1101-1102	1101-1107	1103	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1113	1116	1117	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS														
<i>Patella caerulea</i>										1				1
<i>Hexaplex trunculus</i>	1		7	4		2	5	1		29	3		1	53
<i>Bolinus brandaris</i>			5		1		1	1	1				8	17
BIVALVOS MARINOS														
<i>Arca noae</i>						1							1	2
<i>Glycymeris violacescens</i>										1				1
<i>Mytilus galloprovincialis</i>						1								1
<i>Spondylus gaederopus</i>		3	1		1	1	10		1	1			6	24
<i>Ostrea edulis</i>	1						2						2	5
<i>Acanthocardia tuberculata</i>					1		1			1		1		4
<i>Tapes decussatus</i>							1		1				1	3

G-12

Cuadro 33

FASE V

	1202	1203	1204	1207	1208	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1252	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS																
<i>Patella caerulea</i>													1			1
<i>Patella ferruginea</i>										1						1
<i>Monodonta turbinata</i>										1						1
<i>Cerithium vulgatum</i>														1		1
<i>Hexaplex trunculus</i>	3					3	3	3	5		6	7	5	10		45
<i>Bolinus brandaris</i>			1	1			3	5				2		1		13
<i>Stramonita haemastoma</i>							1					1	2			4
BIVALVOS MARINOS																
<i>Arca noae</i>										1						1
<i>Pinna nobilis</i>												1				1
<i>Pecten jacobaeus</i>											1					1
<i>Spondylus gaederopus</i>	4	3	12	1			21	26	2	6	1	1	3	1		81
<i>Ostrea edulis</i>					1			2						1		4
<i>Acanthocardia tuberculata</i>													1	1	1	3
<i>Cerastoderma edule</i>											1		1			2
<i>Tapes decussatus</i>				1						1			1	1		4

H-12

Cuadro 34

	III - IV			II b				
	1253	1256	1258	1255	1262	1263	1265	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS								
<i>Patella caerulea</i>				4			2	6
<i>Monodonta turbinata</i>		1		2				3
<i>Cerithium vulgatum</i>				1				1
<i>Hexaplex trunculus</i>	2			22				24
<i>Bolinus brandaris</i>				1				1
<i>Stramonita haemastoma</i>				1				1
BIVALVOS MARINOS								
<i>Arca noae</i>				2				2
<i>Chlamys varia</i>				1				1
<i>Pecten jacobaeus</i>						1		1
<i>Spondylus gaederopus</i>				2				2
<i>Ostrea edulis</i>	1			1				2
<i>Acanthocardia tuberculata</i>				2				2
<i>Cerastoderma edule</i>		2	1	35		1		39
<i>Tapes decussatus</i>	1	2		60	1	1		65

H-12

Cuadro 35

FASE V

	1308	1311	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS			
<i>Hexaplex trunculus</i>		1	1
BIVALVOS MARINOS			
<i>Pinna nobilis</i>	1		1
<i>Ostrea edulis</i>	2		2
<i>Acanthocardia tuberculata</i>		1	1

Cuadro 36

F-11

	III-IV	V					
	1613	1607	1612	1614	1616	1620	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS							
<i>Hexaplex trunculus</i>	1	1	1		1		4
<i>Bolinus brandaris</i>		2					2
BIVALVOS MARINOS							
<i>Spondylus gaederopus</i>	1	1			1	1	4
<i>Ostrea edulis</i>				1		1	2
<i>Acanthocardia tuberculata</i>				1			1
<i>Cerastoderma edule</i>					1		1
<i>Tapes decussatus</i>	1			1	1		3

Cuadro 37

F-10

	FASE III			IV	IV-V	V			VI	
	2011	2015	2016	2010	2012	2004	2005	2009	2003	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS										
<i>Patella caerulea</i>							1			1
<i>Monodonta turbinata</i>				1			1			2
<i>Cerithium vulgatum</i>						1				1
<i>Hexaplex trunculus</i>	2	1	1	1	2	33	9	2	1	52
<i>Bolinus brandaris</i>						3	3			6
<i>Stramonita haemastoma</i>	1	2		1	1	12				17
BIVALVOS MARINOS										
<i>Arca noae</i>							1			1
<i>Glycymeris violacescens</i>				1			1			2
<i>Spondylus gaederopus</i>					1	2	4		1	8
<i>Ostrea edulis</i>						2	2		1	5
<i>Acanthocardia tuberculata</i>				1		1				2
<i>Cerastoderma edule</i>	1						2		1	4
<i>Tapes decussatus</i>					1	4	15		1	21

Cuadro 38

F-7

	IV-V	V					
	2218	2205	2206	2208	2220	2226	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS							
<i>Hexaplex trunculus</i>						1	1
<i>Bolinus brandaris</i>				1		1	2
<i>Stramonita haemastoma</i>						1	1
BIVALVOS MARINOS							
<i>Spondylus gaederopus</i>		1	1				2
<i>Ostrea edulis</i>					1		1
<i>Acanthocardia tuberculata</i>					1		1
<i>Tapes decussatus</i>	1						1

Cuadro 39

H-8

	V			VI	
	2311	2318	2321	2305	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS					
<i>Haliotis lamellosa</i>		1			1
<i>Hexaplex trunculus</i>	1	3	1	1	6
<i>Bolinus brandaris</i>				1	1
BIVALVOS MARINOS					
<i>Arca noae</i>		1			1
<i>Glycymeris violacescens</i>		1			1
<i>Spondylus gaederopus</i>		1		1	2
<i>Ostrea edulis</i>		2			2

Cuadro 40

F-9

	IV-V	V		
	3009	3002	3004	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS				
<i>Patella caerulea</i>			1	1
<i>Monodonta turbinata</i>		1		1
<i>Hexaplex trunculus</i>		2	1	3
<i>Bolinus brandaris</i>			1	1
BIVALVOS MARINOS				
<i>Spondylus gaederopus</i>	1			1
<i>Ostrea edulis</i>	2	1	1	4

Cuadro 41

K-7

	IV -V		V					VII		
	3220	3222	3208	3210	3211	3212	3215	3206	3207	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS										
<i>Hexaplex trunculus</i>				2	1		1	2		6
<i>Bolinus brandaris</i>				1		1		1		3
BIVALVOS MARINOS										
<i>Arca noae</i>					1					1
<i>Spondylus gaederopus</i>		1	1	1	1	1		2	1	8
<i>Ostrea edulis</i>				1					1	2
<i>Acanthocardia tuberculata</i>	1				1					2
<i>Tapes decussatus</i>				1						1

Cuadro 42

I-8

IV.2.2.5.2.- ESTUDIO TAFONÓMICO

Después de un estudio minucioso de las muestras malacológicas de la Plaza del Hospital de *Carthago Nova*, hemos incluido los datos obtenidos en grupos tafonómicos con el fin de determinar la posible función de esta asociación.

a.- Restos alterados:

Se han recuperado numerosos ejemplares marinos con huellas de manipulación antrópica.

- Acción del fuego:

Aparición de gasterópodos con marcas de carbonatación (*Hexaplex trunculus*, *Murex brandaris*) y bivalvos (*Ostrea edulis*, *Cerastoderma edule*), posiblemente para cocinarlos en las brasas.

-Ornamentación:



Hexaplex trunculus

Recuperación de valvas de *Glycymeris violacescens*, en las que se ha aprovechado la perforación natural del umbo para usarla como colgante.

-Instrumento acústico:

Recuperación de un ejemplar completo de *Charonia lampas* y restos de otros dos individuos, con una utilización como trompa o instrumento de reclamo utilizado sobre todo por los marineros (Cirallo-De Carolas, 1999,67), dadas sus características (ejemplar adulto, con el ápice truncado y con señales de erosión biológica).



Charonia lampas

b.- Restos de uso antrópico desconocido:

Incluimos las valvas de *Ostrea edulis*, *Spondylus gaederopus* y *Hexaplex trunculus* que han sufrido erosión mecánica (abrasión por el rozamiento con partículas sedimentarias) y/o biológica (microperforaciones e incrustación de gusanos provistos de tubo); asimismo la perforación de una valva de *Arca noae* por especies acuáticas que

habitan sobre sustratos duros. Individuos recolectados *postmortem* y de los que desconocemos su función.

Además se ha recuperado un ejemplar de *Patella ferruginea*, que por su morfología cóncava tendría una función de recipiente.



Patella ferruginea

c.- Restos alimenticios:

Todas las especies documentadas tienen una función alimenticia, excepto el género *Glycymeris*, la especie *Charonia lampas*, y los ejemplares recolectados con erosión biológica o mecánica.

IV.2.2.6.- RESULTADOS

Los abundantes restos de moluscos recuperados en la Plaza del Hospital nos confirman la explotación y consumo de las mismas especies durante todo el período romano. Únicamente se produce un cambio cuantitativo entre época republicana e imperial; igualmente se constata la recolección de nuevas especies.

V.- SÍNTESIS MALACOLÓGICA

V.- SÍNTESIS MALACOLÓGICA

La asociación malacofaunística seleccionada para realizar este estudio está constituida por 5228 individuos; de los cuales 3094 (59,18%) corresponden a los yacimientos de la ciudad de *Valentia* y 2134 (40,82%) a *Carthago Nova*.

Es importante tener en cuenta que la secuencia cronológica documentada en *Valentia* para época altoimperial, llega hasta mediados del s. III d.C.; mientras que los estratos altoimperiales documentados en *Carthago Nova* llegan hasta el 60/70 d.C.

VALENTIA

Los restos de malacofauna estudiados corresponden a diversos yacimientos de la ciudad de *Valentia*. Se han elegido distintos ambientes que nos permitan determinar la importancia que los moluscos tenían en la vida de los habitantes valentinos. Esta determinación se tomó en base a la escasa variedad de especies marinas presentes en algunas de las excavaciones realizadas, para así poder corroborar si esa era la tónica general o, por el contrario, se debía a la ubicación del yacimiento.

Las excavaciones por las que hemos optado son: excavación de una calzada que unía *Valentia* con la costa y que salía a la vía Augusta, San Juan Bosco N° 85 (S.J.B.); un pozo votivo de época augusta situado en el solar de L'Almoina (P.A.); la necrópolis Occidental, situada en las calles Quart-Cañete y Virgen de la Misericordia (N.O.); el basurero de la Plaza del Negrito (P.N.); la excavación del foso defensivo de la muralla romano-republicana y las estructuras relacionadas con el puerto fluvial en la C/ Conde de Trénor N° 11 (C.T.) y el *Macellum* u *Horreum* de la C/ Sabaters-Cisneros (S.C.).

Respecto a los datos cuantitativos del material estudiado, debemos tener presente que ha sido imposible realizar el recuento de los ejemplares aparecidos en San Juan Bosco, ya que la tierra era de tipo arcilloso muy compacta y dificultó la recogida del material malacológico; sin embargo, se ha podido constatar la presencia de las mismas especies que en el resto de yacimientos.

Otra puntualización es que, a pesar de haber clasificado los restos malacológicos de toda la secuencia cronológica registrada, para observar los cambios en los distintos momentos culturales en los yacimientos, 3063 individuos, únicamente nos ceñiremos a analizar el período romano republicano y altoimperial (s. II a.C. – s. III d.C.).

De los 3094 ejemplares recuperados, solamente 1859 corresponden a época romana (60,08%); de estos 478 (25,71%) son marinos: 3 (0,16% del total) gasterópodos, 475 (25,55%) bivalvos; 1376 (74,02%) gasterópodos terrestres; 5 (0,27%) gasterópodos dulceacuícolas.

La presencia de gasterópodos marinos es ínfima y poco diversificada, siendo su aporte a la dieta alimenticia insignificante.

Por el contrario, el registro de bivalvos marinos integra una mayor variedad de especies, aunque percibimos una continuidad desde época republicana que únicamente se diferencia de época imperial por un aumento cuantitativo, es decir, se produce una acentuación en su recolección y consumo (Cuadro 43)

Las especies mejor documentadas son:

Glycymeris violacescens: Se han recuperado un total de 49 individuos, que suponen el 10,32% del total de bivalvos. De ellos, 27 (55,10%) individuos han aparecido en niveles de época altoimperial; 12 ejemplares en el cambio de era (24,49%) y 10 en época republicana (20,41%).

Ostrea edulis: El total de restos recuperados de esta especie es de 211 muestras (44,42% del total de bivalvos); 210 de ellos, el 99,53%, están datados en época imperial, y un ejemplar (0,47%) en época republicana.



Cerastoderma edule: Se han recuperado un total de 196 individuos (el 41,26%), la mayoría de época altoimperial; 189 (96,43%); 2 en el cambio de era (1,02%); y 5 (2,55%) en época republicana.

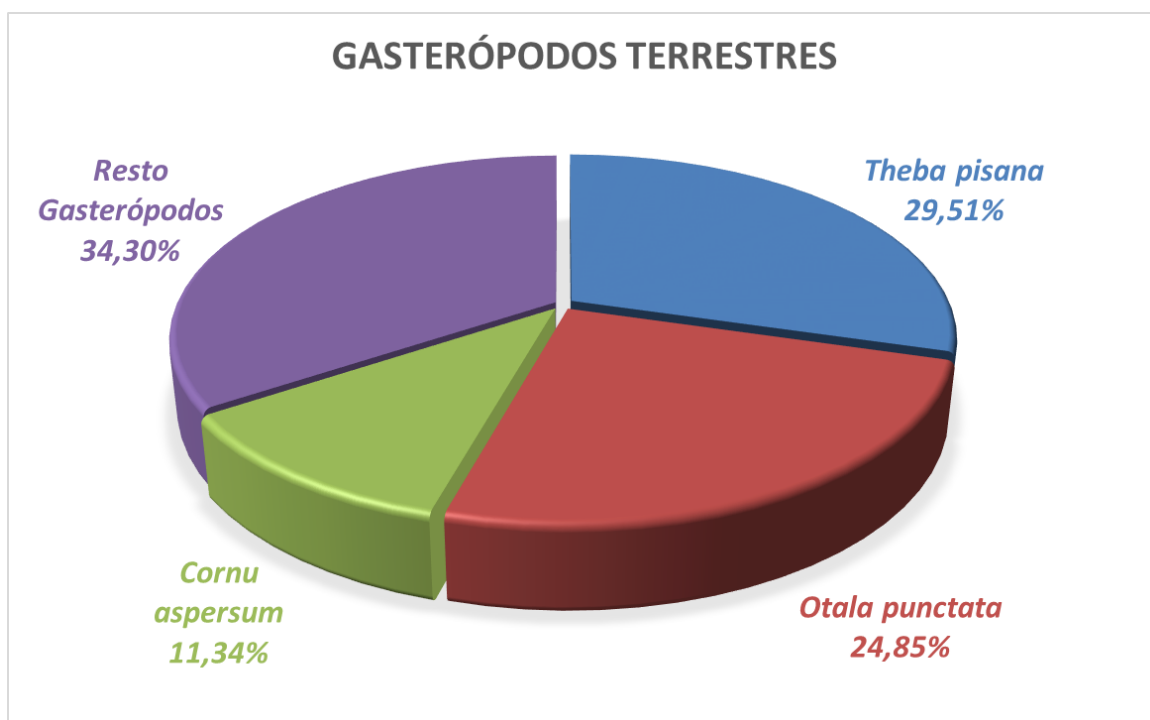
El resto de bivalvos (el 4%) no son significativos por su exigua presencia, destacando *Macra corallina* y *Donax trunculus* en época republicana y que no está presente en época imperial.

Por lo que se refiere a los gasterópodos terrestres (Cuadro44), se documenta una gran diversidad de especies, muchas de ellas llevadas al yacimiento de forma involuntaria, como la *Cernuella explanata* (especie que vive en las dunas litorales).

De las especies con función alimenticia, la más consumida es la especie *Theba pisana*, recuperados 406 individuos (29,51%); siendo su presencia escasa en época

republicana, 13 ejemplares (3,20%); se produce un incremento durante el cambio de era, con 70 individuos (17,24%); y es en el período altoimperial cuando se constata un considerable aumento de este molusco, 323 ejemplares (79,56% del total de esta especie), y vinculado mayormente su consumo a los banquetes funerarios documentados en la necrópolis.

La especie *Otala punctata* está muy bien constatada, con 342 ejemplares, el 24,85% del total de gasterópodos terrestres; la mayoría de ellos consumidos durante el banquete ritual del pozo augusteo: 270, el 78,95% del total de esta especie. En época republicana se han recolectado 24 individuos (7,02%). Y altoimperiales 48 (14,03%)



Otra especie usada en la alimentación de los habitantes de *Valentia* y muy bien representada con 156 ejemplares, el 25,34% de gasterópodos terrestres, es *Cornu aspersum*; de los cuales 46 individuos (29,49%) se han recogido en época altoimperial, 77 ejemplares (49,36%) en el cambio de era; y con bastante presencia en época republicana, 33 muestras (21,15%). La presencia de este molusco está en su mayoría relacionada con: el banquete ritual del pozo votivo de L'Almoína, 76 individuos (48,72%) en el cambio de era, y los banquetes funerarios de la necrópolis, 32 (20,51%) en época altoimperial.

El resto de especies documentadas en *Valentia* suponen el 34,30 % del total de gasterópodos terrestres recolectados.

En base a los datos obtenidos, podemos deducir que los moluscos recolectados y consumidos en *Valentia* durante época republicana, son los mismos que se constatan para el periodo altoimperial, registrándose únicamente un aumento cuantitativo en alguna de las especies documentadas.

	s. II - I a. C.			s.I a.C-. I d.C			s. I- III d.C.				
	V.M.	C.T.	S.C.	P.A.	V.M.	S.C.	P.N.	V.M.	C.T.	S.C.	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS											
<i>Monodonta turbinata</i>			1								1
<i>Murex brandaris</i>										1	1
<i>Stramonita haemastoma</i>					1						1
BIVALVOS MARINOS											
<i>Glycymeris violacescens</i>		2	8	12			9	4	3	11	49
<i>Glycymeris glycymeris</i>									2		2
<i>Pecten sp.</i>			1	1			1				3
<i>Spondylus gaederopus</i>		1	2	1					1		5
<i>Ostrea edulis</i>			1				207		2	1	211
<i>Acanthocardia tuberculata</i>			1				2			2	5
<i>Cerastoderma edule</i>	1	1	3	2			1	1	182	5	196
<i>Macra corallina</i>				1							1
<i>Donax trunculus</i>				1							1
<i>Callista chione</i>							2				2

Cuadro 43

	s. II - I a. C.			s.I a.C.- Id.C			s. I- III d.C.				
	N.O.	C.T.	S.C.	P.A.	N.O.	S.C.	P.N.	N.O.	C.T.	S.C.	TOTAL
GASTERÓPODOS											
<i>Cecilioides acicula</i>	2							3			5
<i>Rumina decollata</i>	11		2	1	11			68	2	8	103
<i>Discus rotundatus</i>	1										1
<i>Spinchterochila candidissima</i>			2	1	2		2	4		5	16
<i>Cernuella virgata</i>	3		17	1	11			60	1	102	195
<i>Xerosecta explanata</i>	5				11			20	1	1	38
<i>Xerosecta arigonis</i>			8		1			13		30	52
<i>Trochoidea elegans</i>	6				2			2			10
<i>Theba pisana</i>	5		8	5	64	1		315		8	406
<i>Pseudotachea splendida</i>	1	2	9	2			13	9		6	42
<i>Eobania vermiculata</i>			1				1				2
<i>Otala punctata</i>		2	22	269		1	20	6	4	18	342
<i>Iberus gualterianus</i>		1					7				8
<i>Cornu aspersum</i>	8	11	14	76		1	8	32	2	4	156
GASTERÓPODOS DULCEACUÍCOLAS											
<i>Melanopsis tricarinata</i>			1		2			2			5

Cuadro 44

CARTHAGO NOVA

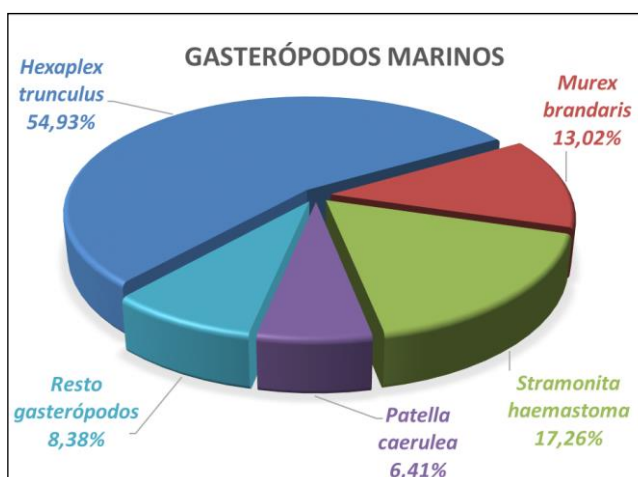
Para analizar y valorar de una forma objetiva la recolección, aprovechamiento y consumo de los moluscos entre la población de *Carthago Nova*, debemos tener presente que los restos malacológicos recuperados son el fruto de una recolección selectiva por parte de los trabajadores enviados por el INEM, que recogían los ejemplares completos o que llamaban su atención. Es posible que esta selección sea una de las causas que expliquen la ausencia de especies continentales. Por ello, debemos ser cautos y tener presente que los datos cuantitativos y de diversidad de especies no son tan precisos como desearíamos.

El material malacológico de Carthago Nova abarca un período cronológico que va desde el s. II a.C. al s. I d.C. (60/70 d.C.). Los restos registrados conforman una agrupación fundamental no solo cuantitativamente, sino por la variedad de especies marinas que la integran: 15 especies de gasterópodos y 16 de bivalvos, que suponen un total de 2134 individuos; de ellos 1014 (47,52%) son gasterópodos y 1120 (52,48%) bivalvos.

Respecto a los gasterópodos (Cuadro 45), observamos:

-Un gran aprovechamiento del gasterópodo *Hexaplex trunculus*, con un total de 557 ejemplares, el 54,93% del total de gasterópodos; registrándose 289 en época altoimperial (51,89%) y 268 (48,11%) en época republicana.

-La especie *Murex brandaris* aporta 132 individuos (13,02%); de ellos, 77 (58,33%) han aparecido en niveles altoimperiales y 55 (41,67%) en niveles republicanos.



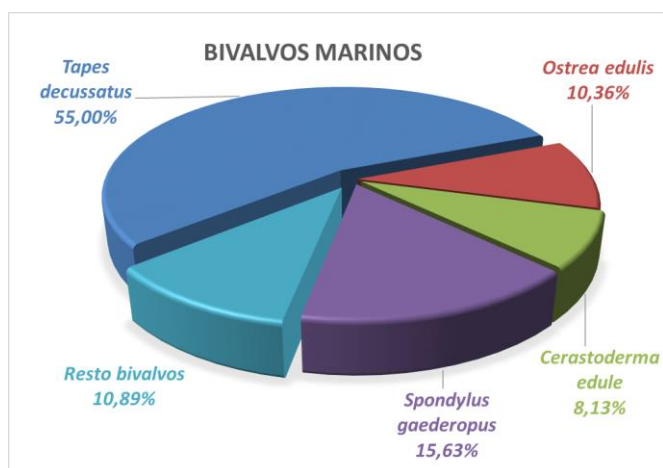
-Sin embargo, la especie *Stramonita haemastoma* muestra un descenso en su recolección y consumo durante época altoimperial; de 175 individuos (17,26%), 124 (70,86%) son de cronología republicana y 51 (29,14%) datados en época altoimperial.

-Pero es en la especie *Patella caerulea* donde vemos un aumento significativo del consumo, con un total de 65 individuos (6,41%), pasamos de 16 ejemplares (24,62%) documentados en época republicana, pasamos a 49 (75,38%) en el períodos altoimperial.

-El resto de especies documentadas, 85 individuos, suponen únicamente el 8,38% del total de gasterópodos recolectados.

La misma tónica se sigue para el aprovechamiento de las especies de bivalvos (Cuadro 46):

La especie *Tapes decussatus*, con un total de 616 individuos, el 55% del total de bivalvos, es la mejor representada en época republicana con 488 ejemplares (79,22%), mientras que en época altoimperial se recuperaron 128 (20,78%).



-En el bivalvo *Ostrea edulis*, con 116 restos (10,36%), también se documenta un descenso de su recolección en época imperial: se pasa de 73 individuos (62,93%) en época republicana a los 43 (37,07%) de época altoimperial.

-Lo mismo sucede con la especie *Cerastoderma edule*, que sufre un descenso significativo durante el s. I d.C. Con un total de 91 ejemplares (8,12%); de ellos, 70 (76,92%) corresponden al período republicano y 21 (23,08%) a época altoimperial.

-Sin embargo, en la especie *Spondylus gaederopus*, se produce un incremento considerable en el período alto imperial. Con un total de 175 muestras (15,63%), únicamente 20 (11,43%) corresponden al período republicano y 155 (88,57%) al período altoimperial.

-En niveles del s. I d.C. observamos la presencia de especies más selectivas y apreciadas, como son los escasos restos de *Pinna nobilis*, con un total de 6 individuos (0,54%).

El resto de especies presentes, 122 individuos, suponen el 10,89 % del total de bivalvos recuperados.

Podemos concluir que los moluscos recolectados durante época republicana, en líneas generales, son los mismos que se consumen y aprovechan en época altoimperial, con una ligera variación cuantitativa y se documenta el aprovechamiento de nuevas especies en detrimento de otras.

	s. I	d.C	s. II-	I a.C	
	P.H.	ANF.	P.H.	ANF.	TOTAL
GASTERÓPODOS MARINOS					
<i>Astraea rugosa</i>	1				1
<i>Haliotis lamellosa</i>	1				1
<i>Patella caerulea</i>	22	27	7	9	65
<i>Patella ferruginea</i>	1				1
<i>Monodonta turbinata</i>	20	8	4	6	38
<i>Gibbula richardi</i>				1	1
<i>Cerithium vulgatum</i>	7	4	1	17	29
<i>Charonia lampas</i>	3		1		4
<i>Semicassis undulata</i>				2	2
<i>Hexaplex trunculus</i>	256	33	73	195	557
<i>Murex brandaris</i>	73	4	10	45	132
<i>Ocenebra erinacea</i>				3	3
<i>Stramonita haemastoma</i>	26	25	5	119	175
<i>Columbella rustica</i>				1	1
<i>Conus mediterraneus</i>				4	4

Cuadro 45

	s. I	d.C	s. II-	I a.C	
	P.H.	ANF.	P.H.	ANF.	TOTAL
BIVALVOS MARINOS					
<i>Arca noae</i>	10	3	3	14	30
<i>Glycymeris violacescens</i>	9	3	2	18	32
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	2				2
<i>Lithophaga lithophaga</i>				2	2
<i>Pinna nobilis</i>	5	1			6
<i>Chlamys varia</i>		1	1	1	3
<i>Chlamys opercularis</i>				1	1
<i>Pecten jacobaeus</i>	1		1	2	4
<i>Spondylus gaederopus</i>	144	11	11	9	175
<i>Ostrea edulis</i>	31	12	5	68	116
<i>Acanthocardia tuberculata</i>	17	2	5	10	34
<i>Cerastoderma edule</i>	16	5	42	28	91
<i>Callista chione</i>				1	1
<i>Donax trunculus</i>	1			1	2
<i>Tapes decussatus</i>	61	67	68	420	616
<i>Chamelea gallina</i>		2		3	5

Cuadro 46

VI.- LA APORTACIÓN DE LAS FUENTES CLÁSICAS

Existen claras evidencias de la importancia que tuvo la explotación, recolección y consumo de peces y moluscos en época romana, siendo diversos los beneficios y utilidades que estos animales aportaban a la alimentación y a la economía. Hecho que podemos observar en Columela *“De re rustica”*, donde narra la construcción de estanques para la cría de peces y da referencias de como Catón consiguió grandes beneficios de la venta de las piscinas de su tutelado: *“...se alababa sobremanera la austeridad de Catón, que con todo eso, cuando era tutor de Lúculo, vendió en la enorme suma de cuatro millones de sestercios las piscinas de su pupilo”* (VIII, 16).

El pescado y los moluscos fueron productos especialmente valorados por los romanos, siendo señal de lujo y prestigio; un ejemplo de ello lo hallamos en una sátira de Marcial, donde Papilio envía ostras y mújoles para ascender en la escala social: *“...si cenas bien, un hervido de habas con aceite, tu envías ubres de cerda, jabalí, liebres, setas, ostras, mújoles...”* (VII, 78). Por tanto, vemos una clara relación del pescado y los moluscos con el lujo, la extravagancia y el estatus social.

Pero donde mejor se ve la glotonería y el dispendio en el que incurrieron los romanos es en los banquetes.

Este lujo excesivo y la extravagancia, lo vemos en el *“Satiricón”* de Petronio, donde observamos que se sirven los manjares y mariscos más apreciados y caros del mercado; destacaremos la escena en que los esclavos aparecen con una bandeja circular, en torno a la cual están representados los doce signos del zodiaco y, en cada uno de ellos, se habían colocado alimentos que tenían relación simbólica con dichas constelaciones (35, 1-5). O también sobresale la secuencia en que dos esclavos con cántaros entran en el *triclinio* discutiendo: *“...golpeó con un palo el cántaro del otro..., y advertimos que de la panza de los cántaros se deslizaban ostras y vieiras...”* (70,7).

Otro banquete que documenta la ostentación de estos festines, lo encontramos en *“Saturnales”* de Macrobio. En esta obra se relata el menú servido en la cena de la cofradía o *cenae saliares*, que los salios (sacerdotes de Marte) realizaban al final de la procesión el día en que Léntulo fue consagrado flamen de Marte: *“Como entrantes: erizos de mar, ostras crudas a voluntad, ostiones, cañadillas, tordos sobre fondo de espárragos, pollo cebado,, pastel de ostiones, mejillones negros y blancos. De nuevo: cañadillas, vieiras, ortiguillas de mar, becafigos, lomo de corzo y jabalí, pollo cebado rebozado con harina, múrices y púrpuras...”* (III, 13,10).

Varios son los autores clásicos, y a lo largo de distintos momentos de época romana, que aluden en su obra a los opulentos banquetes de los salios y todos coinciden en que se trata de una cena abundante y lujosa: Cicerón (s. II-I a.C.) en su obra “Epístolas a Ático”: “...*He llegado a Accio el 14 de junio, después, por cierto, de haber tenido un banquete a la manera de los salios en Corcira...*” (102, 1); Horacio (s. I a.C.) en sus “Odas”: “...*ahora banquete digno de salios es tiempo, camaradas de disponer de los manjares de los dioses*” (I, 37); Apuleyo (s. II) en “El asno de oro”: “...*mi caballo, ante tan copiosa ración..., creía estar en un banquete de sacerdotes salios*” (IV, 22,2). “...*Vayamos a implorar la asistencia de marte...Dadme diez hombres que me acompañen; me bastan diez para atacar el castillo vecino y procurarnos un banquete de salios*” (VII, 10,5); Suetonio (s. I-II d.C.) en su obra “Vida de los doce césares”: “...*un día en el Foro de Augusto, al conocer y atraído por el olor de la comida que en el cercano templo de Marte era preparada por los salios...*” (Claudio, XXXIII).

En cuanto a los distintos modos de degustar los moluscos, Ateneo (basándose en los autores que se mencionan durante el banquete) y otros autores nos facilitan varios métodos de preparación:

Crudos: les atribuye la propiedad de ser laxantes (Deip. III, 92 B).

Sobre carbones: que evidencia la recuperación de conchas con señales de haber sido sometidas al fuego. “Aristófanes en “*Los babilonios*”: “*Todos y cada uno de ellos bostezaban igualito que almejas cocinadas sobre los carbones*” (Deip III, 86 E).

Cocidos: aconseja esta forma de consumirlos porque son menos dañinos: “*En cambio, los moluscos cocidos, siempre que se los cueza bien, tienen una disposición menos dañina, pues han sido sometidos a la acción del fuego. Por dicho motivo, no son tan indigestos como los crudos*” (Deip III, 91 A).

También Claudio Eliano menciona esta forma de cocinar los mejillones: “*Los pelícanos cogen mejillones, se los tragan y después de calentarlos..., los vomitan. Los mejillones se abren por efecto de este calor, como ocurre con las conchas de los cocidos...*” (H.A., III, 20).

Fritos: Antígono de Caristo, respecto a la forma de cocinar las orejas de mar, opina que fritas son muy nutritivas. (Deip III, 91 A).

Igualmente, Apicio en el libro noveno de su obra “*De re coquinaria*” nos facilita recetas de salsas para las ostras, moluscos con concha, erizos de mar y mejillones (9, VI- IX); así como la práctica de conservar ostras en vinagre (1, IX).

El gusto por el consumo de productos del mar estaba muy extendido en la sociedad romana y ya en el 209 a.C. se menciona la presencia de pescadores en el puerto de Carthago Nova, con ocasión de la toma de la ciudad por Escipión, como relata Polibio (X 7,8). Pero, además, la recuperación allí de una inscripción de época augustea (13-14 d.C.), CIL II 5929 (Lámina 42), realizada sobre un fuste cilíndrico de travertino rojizo, dedicada a Mercurio y a los *Lares Augustales* por los pescadores y los vendedores de pescado (Abascal y Ramallo, 1997, 161-162); nos confirma no solo la presencia de pescadores en Carthago Nova, sino la organización de este sector; agrupándose en gremios para la explotación de los recursos.

Esta gran demanda de moluscos originó la promulgación en época republicana de la *Lex Aemilia Sumptuaria* (115 a.C.) por M. Aemilius Scaurus; es una de las leyes represivas del lujo que proliferaron durante la república y que prohibía servir moluscos entre otros productos. Sobre la *Lex Aemilia* encontramos referencias en varios autores clásicos: Gelio, II, 24; Plinio (NH VIII, 82) o Macrobio (Satur. II, 13,3 y III, 17,13).

Acuicultura

Igualmente, son numerosas las fuentes antiguas que nos hablan de la importancia de consumir los pescados y mariscos frescos; esto llevo a la creación de viveros y al cultivo de las diferentes especies. En Roma la acuicultura constituyó un lujo propio de Patricios y grandes potentados; autores como Varrón (III, 2) o Columela (RR VIII, 17) nos aconsejan sobre la disposición y construcción de los estanques de peces. Además, Columela nos detalla como poblaban con peces que hacían traer del mar, no solo los estanques contruidos sino también los lagos naturales (VIII, 16). Plinio atribuye a Licinio Murena ser el primero en crear viveros de peces y el resto de patricios siguieron su ejemplo (NH IX, (80), 170): “...*Licinio Murena fue el primero en crear viveros de los demás peces; la nobleza siguió enseguida su ejemplo: ...Lúculo perforó incluso una montaña, cerca de Nápoles, para abrir un canal y dejar entrar el agua, con más gasto del que había hecho para construir su casa; por ese motivo Pompeyo Magno le llamaba “Jerges con toga”*”.

Pero lo que alcanzó un gran desarrollo fue la ostricultura. Según Valerio Máximo, en su obra “*Hechos y Dichos memorables*” el amor al lujo y los placeres entre los romanos llevó a Sergio Orata a crear un vivero de ostras en el Lago Lucrino: “*Cayo Sergio Orata...para no someter sus glotonas apetitos a los caprichos de Neptuno, se*

creó mares privados interceptando las olas del mar para sus estuarios y encerrando toda clase de peces en recintos diversos... Lleno también de edificios espaciosos y altos las orillas del Lago Lucrino, desiertas hasta entonces, con el fin de poder disfrutar de ostras fresquísimas” (IX, 1,1).

Sin embargo, Plinio sostiene que el vivero de ostras no era para comer bien, sino con el fin de obtener beneficios: *“Sergio Orata fue el primero en poner viveros de ostras en Bayas en la época del orador L. Craso, antes de la guerra con los marsos; y no para comer bien, sino para hacerse rico, porque percibía grandes rentas de sus inventos... Fue también el primero que atribuyó un sabor excelente a las ostras lucrinas porque la misma especie acuática es mejor en unos sitios que en otros”.*

“...Orata dio título de nobleza a las ostras lucrinas. Después pareció que valía la pena ir a buscar las ostras a Brundisio, en los confines de Italia, y para que no hubiese disputa entre los dos sabores, hace poco surgió la idea de hacer que saciasen en el Lucrino el hambre producida por el largo viaje desde Brundisio” (NH IX (79), 168- 169).

En época romana las ostras se recolectaban tanto mediante su cría en piscinas como en su medio natural. El aspecto o conocimiento de cómo se realizaban estos viveros, queda patente por las ilustraciones de botellas de vidrio, como la botella de vidrio de Baia y Puteoli que pertenece a una colección de vasos esféricos, cuya cronología se sitúa entre el 275 y 325 d. C. Este vaso muestra junto al muelle un complejo arquitectónico porticado, definido como el *Stagnu(m) Neronis* o el *Stagnu(m) Palatii*, es decir, un gran estanque monumentalizado y en cuyo centro se representa el método utilizado para la cría de las ostras (García y Bellido, 1954; Ostrow, 1979; Amalfitano *et al.*, 1990; Ruiz de Arbulo, 2001-2002). Según Ausonio, un método para la cría de las ostras sería con cuerdas; otro sería disponer una serie de tejas o escombros donde las ostras pudieran sujetarse (Ep. 9,30).

Pero también Aristóteles nos habla de viveros de lapas, cuando hace referencia a la expulsión de los excrementos de los testáceos, dice: *“...pero en la lapa salvaje...”*, lo que nos sugiere que había lapas cultivadas (I. A. IV, 529 b, 15).

Asimismo, tenemos conocimiento de la existencia de cultivo de mejillones; por ello deducimos que, con toda probabilidad, existiría la cría de diversas especies de moluscos, a pesar de no haber encontrado referencias que nos indique esta práctica.

De lo dicho, podemos deducir que la demanda de moluscos es abundante y variada en la sociedad romana. Dato que viene verificado por la recuperación de

numerosos y variados restos malacológicos en los yacimientos, como veremos. Pero hay especies de las cuales es imposible dar una explicación precisa de su funcionalidad y presencia (por ej. por la ausencia de huellas de una acción antrópica que nos indique su posible función o la presencia de moluscos recolectados *post-mortem* y llevados al yacimiento). Ello nos lleva a recurrir a otros testimonios aportados también por los escritos de las fuentes clásicas, para determinar sus posibles usos:

Así, Marcial nos habla de la utilización de una concha marina como instrumento para alisar el papiro y poder escribir cómodamente: “*Que la lámina del Mareótide se torne lisa por obra de la concha marina: la pluma volará por un camino sin obstáculos*” (Ep. XIV, 209); Plinio El Viejo también documenta este uso de las conchas de moluscos: “*El papiro se alisaba con un instrumento de marfil o con una concha*” (H.N. XIII, 81).

Algunas especies, cuya carne no era muy apreciada, eran utilizadas como cebo. Este uso se recoge en los escritos de varios autores, como Aristóteles, que nos habla de que en la captura de los buccinos y múrices, que tienen trompa con forma de lengua, se utilizan moluscos como cebo: “*...En los buccinos y los múrices este órgano es duro..., perforan las concha utilizada como cebo*” (I.A. IV, 528 b, 30); y Claudio Eliano, que (H.A. XIV, 22).

Distintos usos de los moluscos

Pero la explotación y recolección de moluscos está vinculada, principalmente, a la función alimenticia, originándose una amplia demanda y un consumo intensivo de éstos en época romana. Así lo expresa Plinio en su obra: “*...Pero, ¿por qué menciono estas cosas de tan poco interés?, cuando los moluscos son los principales culpables de la destrucción de las buenas costumbres y del lujo excesivo*” (H.N. IX (53) 104). Sin embargo, algunos de los moluscos documentados fueron recolectados con una función distinta a la alimenticia, efectuándose un aprovechamiento de éstos con fines constructivos, medicinales, textiles, etc.

Como podemos ver, existe una estrecha relación entre los productos del mar y el lujo desmesurado, que se evidencia en los banquetes. Es en estos ágapes donde encontramos una valiosa información acerca de las especies consumidas.

En la obra de Ateneo “*Deipnosfoistas*” o “*El banquete de los eruditos*”, se relata un festín cuya trama gira en torno a las conversaciones que se desarrollan durante el mismo, con la mención de varios autores y sus obras; proporcionándonos un preciso testimonio del consumo de determinadas especies de moluscos, entre otros alimentos:

Haliotis lamellosa (oreja de mar)

En la obra de Ateneo, en el apartado de las propiedades nutritivas de los moluscos, la oreja de mar es considerada como una especie con mayor valor alimenticio que las almejas, las lapas, las ostras, etc.: *“Por su parte, las orejas de mar...son más nutritivas que todos los moluscos anteriormente mencionados, pero no son fáciles de evacuar”* (Deip. III, 87F).

De la misma opinión es Antígono de Caristo, que en su obra *“Sobre la dicción”* cuenta que los eolios llaman a este molusco **“oreja de Afrodita”** (Deip. III, 88A); y añade, respecto a su forma de cocinarlas, que: *“Las orejas de mar son indigestas, pero alimenticias, especialmente fritas”* (Deip. III, 91A).

Patella caerulea*, *Patella ferruginea (lapa),...

Las especies pertenecientes al género *Patella* (Lapa), que según Claudio Eliano únicamente: *“...Empleando una lanceta de hierro, se desprenden de la roca después de mucho tiempo”* (H.A. VI, 55), es uno de los moluscos citados por Ateneo; Así, Dífilo refiere: *“De las lapas...unas son pequeñas, y otras parecidas a las ostras. Son duras, poco jugosas y no demasiado acres, sabrosas, fáciles de digerir, y hervidas son bastante ricas”* (Deip. III, 91E). Mientras que Hicesio, después de su explicación sobre las almejas, comenta: *“...Las lapas se evacúan mejor que los moluscos mencionados”* (Deip. III, 87C). Se sirven como aperitivo en *“Las bodas de Hebe”* de Epicarmo: *“Trae todo tipo de conchitas: lapas, aspedoi...”* (Deip. III, 85C). También Filípides en *“Anfiarao”* cita el consumo de lapas: *“me sirvió ostras, ortigas de mar y lapas”* (Deip. III, 90B)

Monodonta turbinata (peonza, bígaro)

Creemos que este podría ser el gasterópodo que en Ateneo aparece con el nombre de ***anaritas***, y al que se le puede aplicar las características descriptivas que Claudio Eliano (H.A. XIV, 28) y Aristóteles (I.A. IV, 530^a, 13) señalan para ***nerítes*** y ***los neritas*** respectivamente (García, 1994, 200). Por otra parte, Reese (1984, 237) muestra que esta especie es ampliamente consumida en el área mediterránea por su facilidad para ser recolectada en las costas rocosas.

En la obra de Ateneo se alude al consumo de la peonza en numerosas ocasiones: como aperitivo en *“Las bodas de Hebe”* de Epicarmo: *“...mejillones, anaritas,*

caracolas y espaditas, que son agradables de engullir, pero agudas cuando se clavan” (Deip. III, 85D); y también en su obra “*Pirra y Prometeo*”: “*Pero contempla la tellina, la anarita y qué lapa tan grande*” (Deip. III, 86A); del mismo modo, aparece en “*Geórgicas*” de Nicandro de Colofón, donde se enumera la diversa variedad de moluscos de uso alimenticio: “*...neritas, cuernos, almejas monstruosas...*” (Deip. III, 92D)

Charonia lampas (tritón, bocina, caracola)

Este gasterópodo, cuyo aprovechamiento está caracterizado por su uso múltiple, en lo referente a la función alimenticia es una de las especies incluida como aperitivo en la obra “*Las bodas de Hebe*” de Epicarmo (Deip. III, 85D).

Además, en el apartado de las propiedades nutritivas de los moluscos, Ateneo se refiere a las partes más alimenticias de las caracolas: “*...Sus cuellos son buenos para el estómago, pero difíciles de asimilar, por eso resultan provechosos para quienes están débiles del estómago. Además son difíciles de evacuar y moderadamente alimenticios. En cambio, sus llamados hepatopáncreas son tiernos por su base y digestivos, por ese motivo resultan indicados para quienes están débiles de vientre*” (Deip. III, 91F). Asimismo Hicesio, respecto a sus propiedades alimenticias, indica que: “*Los cuellos de las caracolas son digestivos y menos nutritivos que los mejillones, almejas y vieiras. Son beneficiosos para quienes tienen el estómago débil y no pasan la comida con facilidad a la cavidad del vientre, ya que no se corrompen*” (Deip. III, 87D).

Mientras Diocles manifiesta que: “*...los moluscos más recios son las almejas, las cañadillas y las caracolas*”. Del mismo modo, Espeusipo, en el libro II de “*Semejanzas*” está de acuerdo con este criterio: “*...son similares las caracolas, cañadillas, conchas rugosas y almejas*” (Deip. III, 86C).

Pero, como hemos indicado precedentemente, además de su uso alimenticio, uno de los empleos más conocidos de esta especie es su utilización como trompeta o trompa. Plinio El Viejo hace referencia a esta función al enumerar los gasterópodos utilizados en la fabricación de la tintura de púrpura, donde aclara que una de las especies (*Stramonita haemastoma*) recibe el nombre por su parecido con la concha que produce el sonido de la bocina o trompeta: “*...el molusco más pequeño se llama **bucinum** por su semejanza con el instrumento que produce el sonido de la trompa...*” (NH IX (61) 130).

Del mismo modo, recurriendo a la etnoarqueología, cuando Thompson (1947, 252) escribió su obra *“A Glossary of Greek Fishes”*, esta concha todavía era usada como bocina por pescadores y pastores de algunas zonas del Mediterráneo.

Otro de los usos documentado de este gasterópodo en las fuentes clásicas, es su utilización como instrumento musical. De esta función nos da testimonio Plinio cuando relata la embajada de los habitantes de Lisboa para comunicar al emperador Tiberio la aparición de un tritón: *“Una embajada de los olisiponensis, refiere al emperador Tiberio que en una gruta había sido visto y escuchado un tritón tocando su concha”* (NH IX (4) 9).

Bolinus brandaris (cañadilla), ***Hexaplex trunculus*** (busano, corneta), ***Stramonita haemastoma*** (púrpura, boca roja)...

El uso como alimento de estos gasterópodos no sólo viene documentado en el registro arqueológico, sino que también viene acreditado por los textos clásicos; así Marcial aclara en uno de sus epigramas: *Llevas desagradecido, unos mantos teñidos dos veces con nuestra sangre; y no te basta con ello: nos comes*” (Ep. XIII, 87)

Al igual que con las especies anteriormente citadas, Ateneo hace referencia al consumo de estos moluscos y a sus cualidades alimenticias; así el médico Dífilo enumera sus características nutritivas y beneficiosas: *“La cañadilla está a medio camino entre los nácares y las caracolas; sus cuellos son muy jugosos y sabrosos, y el resto es salado, sabroso, digestivo y a propósito para templar los humores”* (Deip. III, 91F). También Hicesio afirma que las cañadillas son más nutritivas y sabrosas que las caracolas: *“...Más nutritivos y sabrosos que ellos son los hepatopáncreas de las cañadillas... Y, en efecto, el molusco entero lo es”* (Deip. III, 87E). *“Cocinados por sí solos, también los cuellos de las cañadillas son buenos para el acondicionamiento del estómago”* (Deip. III, 87F).

Pero además de su función como alimento, son numerosas las referencias hechas por autores clásicos acerca de los distintos usos de las especies vinculadas a la extracción de la púrpura. Desde Aristóteles se ha recogido información de todo tipo en lo referente a la captura y aprovechamiento de estos gasterópodos, haciendo una relación pormenorizada desde su pesca hasta sus distintas aplicaciones.

Autores como Aristóteles, Plinio o, posteriormente, Claudio Eliano, hablan del empleo de moluscos como cebo para llevar a cabo su captura. Aristóteles nos habla de ello cuando describe la lengua de algunos moluscos: *“...esta trompa tiene forma de*

lengua. En los buccinos y múrices este órgano es duro..., puesto que perforan las conchas utilizadas como cebo” (I.A. IV, 528b, 30). Plinio nos expone: “*Las púrpuras se capturan con una especie de nasas pequeñas y de malla poco espesa que se arrojan en alta mar; dentro se pone el cebo, moluscos..., como los mejillones...; las púrpuras los buscan y los atacan con la lengua erecta. Pero aquellos, estimulados por la picadura del aguijón, se cierran y atrapan lo que intenta morderles. Y así las púrpuras son capturadas a causa de su glotonería*” (NH IX (61) 132). Y Claudio Eliano, en su obra “*De natura animalium*” nos habla también de la pesca de estos moluscos: “*...Se teje una red pequeña, pero tupida. Dentro hay un cangrejo ermitaño enredado en el centro. La púrpura porfía por alargar su lengua y alcanzar la presa...*” (VII, 34). Pero Plinio además cita otro procedimiento que utiliza como cebo carne de rana para pescarlas: “*...lo que sí es cierto es que poniendo su carne en un anzuelo se atrae sobre todo a las púrpuras*” (NH XXXII (18) 50).

Respecto a los distintos usos de estas especies:

Alcifrón nos habla de su utilización como elemento de trueque: “*Te he hecho llegar una acedía, un lenguado, un mújol y treinta y cinco cañadillas. Tú en cambio mándame un par de remos, puesto que se me han roto los míos*” (Cartas I, 7).

Plinio en el libro XXXII de su “*Historia Natural*” expone el empleo de estos moluscos en medicina, y menciona diversos medicamentos y remedios obtenidos a partir de la púrpura. Entre los distintos usos medicinales de la púrpura enumerados por Plinio, podemos citar su eficacia contra los venenos: “*También las púrpuras son útiles contra los venenos*” (XXXII (21) 66); su utilización en la mejora de las llagas de la cabeza: “*Para las úlceras de la cabeza es bueno untar con cenizas de conchas de múrices o púrpuras mezcladas con miel, o bien, si no arden, la harina de las conchas amasada con agua...*” (XXXII (23) 68); para tratar las paperas: “*las paperas se curan con cenizas de concha de múrice mezclada con miel o de concha de púrpura disuelta en vino con miel*” (XXXII (25) 78); como remedio contra la inflamación o hinchazón: “*Las cenizas de múrices y púrpuras sirven para los dos propósitos, ya sea necesario disolver un absceso incipiente, o abrir uno maduro. Algunos preparan así la “cenizas de múrices, una hemina de aceite rancio*” (XXXII (34) 106); también recomienda cenizas de múrices para los granos de las partes íntimas: “*...para las pústulas de las partes pudendas...también es útil aplicar picareles, lo mismo que cenizas de cabezas de múrices y púrpuras con miel; es más eficaz si se han quemado con toda su carne*” (XXXII (34) 108); la ceniza asimismo era empleada en la eliminación de quistes y

nódulos: *“La ceniza de múrices con aceite quita los tumores...”* (XXXII (44) 127); machacada servía para recomponer la rotura de los tendones: *“La parte callosa de la púrpura, por la que se abre, machacada, une los tendones, aun cortados”* (XXXII (41) 120); para arrancar del cuerpo algún arma arrojadiza: *“Los dardos alojados en el cuerpo se extraen con cenizas de hueso de sepia y con conchas de púrpura con agua...”* (XXXII (43) 125)

Pero además de este uso medicinal, también se utilizaba para el aseo personal: *“...la ceniza de múrices es un dentífrico”* (NH XXXII (26) 82); y como cosmético: *“El ungüento de ceniza de conchas de múrices o de moluscos con miel, limpia las manchas de la cara de las mujeres y alisa y suaviza el cutis si se usa durante siete días...”* (NH XXXII (27) 84).

Pero la actividad más importante de la explotación de las especies de la familia MURICIDAE, es la fabricación de la púrpura; industria que se inicia en época fenicia y perdura hasta época medieval, como lo demuestran las disposiciones en materia artesanal contenidas en los *Furs Valencianos* y las primeras concesiones de casas, talleres y tierras, otorgadas en el *Repartiment* por el Rey: en 1240 se concedían unas casas en la ciudad de Valencia al artesano de la púrpura Pere Boceda (Navarro, 1992, 34).

La gran valoración que se tiene del tinte de púrpura en época romana, hace que incluso Plinio, que considera responsables a los moluscos de la erradicación de las buenas costumbres, justifique la manía por la púrpura porque es un símbolo de la jerarquía social: *“Los fascas y las segures romanas le abren paso y, por su carácter majestuoso, es propia de la infancia. Distingue a la curia del orden ecuestre, se utiliza para aplacar a los dioses, y realza cualquier vestido; se combina con oro en la vestidura triunfal. Por eso podría excusarse la locura por la púrpura...”* (H.N. IX (60) 127).

Aristóteles, al igual que Plinio (NH IX (61) 130) y Ateneo (III, 88) distingue distintas especies de múrices: *“Existen muchas variedades de múrices y algunas de gran tamaño..., mientras que otras son pequeñas...Las que se encuentran en el golfo son grandes y rugosas...Al contrario, las que se encuentran en la playa y alrededores de los promontorios son de pequeño tamaño”* (I.A. V, 547^a, 5-10). Sin embargo, Plinio en su *“Historia Natural”* habla de dos especies, *Stramonita haemastoma* y *Bolinus brandaris*, empleadas en la obtención de la púrpura: *“Por lo que se refiere a la púrpura y a los tintes de concha –la materia es la misma pero difiere en la proporción- hay dos*

tipos: el molusco más pequeño se llama **bucinum** por su semejanza con el instrumento que produce el sonido de la bocina –ese es el origen del nombre- ...; el otro se llama **púrpura** y tiene un pico acanalado..., su concha está cubierta hasta el ápice de púas...” (IX (61) 130).

Pero según Aristóteles, e igualmente Plinio (H.N. IX (60) 126), sólo una parte mínima, la *flor*, situada entre el hepatopáncreas y el cuello, sirve para obtener el tinte; mientras que el resto del cuerpo carece de valor para la fabricación de la púrpura. Asimismo, expone el procedimiento utilizado por los pescadores para conseguir el tinte: “...Ahora bien, los pescadores de múrices machacaban los pequeños con concha y todo,...Al contrario, a los grandes se les despoja de la concha para quitarles la flor...Los pescadores de múrices los machacan mientras están vivos, pues si mueren antes de machacarlos vomitan la flor...” (I.A. V, 547a, 20-25). En Plinio la extracción de la vena es un resumen de lo expuesto por Aristóteles (H.N. IX (60)126). Pero, Claudio Eliano también habla de la extracción de la flor: “Si quieres que el color del molusco se fije y quede indeleble y capaz de producir el tinte genuino e inmutable, machacará a golpes de piedra la púrpura con su caparazón, pero si el golpe es demasiado flojo y el molusco queda con vida, un segundo golpe con la piedra hace que la púrpura no sirva para el tinte...” (H.A. VI, 1).

Plinio plasma todo el proceso necesario para la fabricación del tinte; así como el método para conseguir el color deseado, y las mezclas necesarias para conseguir el color amatista, de sangre coagulada (IX (62) 133-135), o la púrpura tiria (IX (63) 137).

Mytilus galloprovincialis (mejillón), ***Lithophaga lithophaga*** (dátil de mar)

El mejillón es uno de los moluscos que Ateneo cita en mayor número de ocasiones, tanto en lo referente a su participación en la dieta alimenticia (Deip. III, 85D), como a la alusión de su procedencia: “...Los mejores son los de Éfeso y, dentro de ellos, los de finales de otoño” (Deip. III, 90D). Igualmente, Aquéstrao en su obra “Gastronomía” nos revela: “Eno tiene los grandes mejillones...” (Deip. III, 92D); y Fililio o el autor de “Las ciudades” habla de los mejillones de Mitilene (Deip. III, 92E).

Por otro lado, Hicesio alude a las distintas especies de mejillones: “Algunos de ellos son parecidos a la escila, de malos jugos y repugnantes al gusto. A su vez, las variedades más pequeñas y barbudas por dentro son más diuréticas y sabrosas que las del tipo de la escila” (Deip. III, 87C y D). Dífilo destaca el sabor: “Los mejilloncitos, que son más pequeños que los mejillones, son más dulces y sabrosos, y además también

nutritivos” (Deip. III, 90D). Y Aristófanes nombra a las **tellinas**, cuya identificación es ardua, porque con ese nombre conocían más de una especie, y es posible que aluda al dátil de mar porque manifiesta: “*La llamada tellina quizás podría ser lo que los romanos llaman mitulus*” (Deip. III, 85E).

Otro de los temas sobre los que incide Ateneo, es el poder nutritivo de los mejillones y sus efectos sobre la salud: “*...son más bien diuréticos que laxantes...*” (Deip. III, 87C). Dífilo expone: “*...Los mejillones, por su parte, son moderadamente nutritivos, digestivos y diuréticos*” (Deip. III, 90D); Diocles de Caristo en “*Tratado sobre la salud*” afirma que son adecuados para la evacuación y la orina (Deip. III, 86C).

Como hemos visto, uno de los usos documentados por los autores clásicos de este bivalvo, es su utilización como cebo para la pesca de la púrpura (H.N. IX (61)132). Pero también son destacables los numerosos beneficios que conlleva el consumo de este molusco para la salud. El efecto laxante del mejillón era conocido por los antiguos, de él nos habla Catón (Agric. 158); Horacio (Sát. 2, 4, 27); y Plinio hace una larga lista de sus cualidades curativas: “*...su jugo vacía el vientre y la vejiga, limpia las entrañas, purifica los riñones, hace disminuir la sangre y la grasa. Por tanto, son muy beneficiosos para los hidrónicos, para la menstruación de las mujeres, la ictericia, la artritis, la flatulencia, la obesidad,...*” (H.N. XXXII (31) 96). También hace mención de su empleo en medicina, y cita varios medicamentos obtenidos de los mejillones: “*Sanan las úlceras serpiginosas... y, quemados como los múrices, también los carcinomas; además con miel curan las mordeduras de perro y de hombre, y la dermatosis escamosa y las pecas. Sus cenizas, lavadas, curan la vista borrosa, la aspereza, las manchas blancas de los ojos, los males de encías y dientes, las erupciones pituitarias...*” (H.N. XXXII (31) 97).

Pinna nobilis (nacra)

La especie *Pinna nobilis* (nacra), es un bivalvo que puede alcanzar un metro de tamaño y que se entierra en la arena en posición vertical, sujetándose mediante numerosos filamentos del biso, y entre sus usos está el de formar parte de la alimentación; así Cratino en “*Los compañeros de Arquíloco*” compara la sabrosa carne de la navaja (*Solen marginatus*) con la nacra: “*Ésta es sin duda parecida a los nácares y a las ostras*” (Deip. III, 86E).

Respecto a los beneficios que supone su consumo para la salud, Dífilo expone: “*Los nácares son diuréticos, alimenticios, difíciles de asimilar e indigestos. Semejante*

a ellos son también las caracolas” (Deip. III, 91E). Y en la obra “*Las ciudades*” su autor nos habla de que las mejores son las de Mitilene (Deip. III, 86E).

Plinio menciona un molusco alargado, que podría identificarse con la *Pinna*, destacando sus propiedades medicinales, pues era usada como remedio para los dolores de hígado: “*Para los dolores de hígado es bueno..., o bien carne de un molusco de forma alargada tomada con vino y miel, con la misma cantidad de agua o, si hay fiebre, con agua endulzada con miel...*” (H.N. XXXII (30) 93).

Pero además de su uso alimenticio, medicinal y ser uno de los principales moluscos utilizado para la fabricación de joyas y amuletos de nácar, es un hecho probado arqueológicamente que sus valvas fueron empleadas como moldes para la fabricación de lingotes de plomo: el lingote de plomo de 0,65 metros de longitud y 42 kilos de peso recuperado en el pecio de Cabrera II (Cerdá, 1978), que era un mercante de la II Guerra Púnica (Guerrero, 1989); o una de las dos grandes placas de plomo recuperadas en un yacimiento, posible lugar de culto, de la Serra de l’Espasa (Ibérico Final), que es muy semejante a los lingotes con forma de *Pinna nobilis* (Rafel, N. *et al.*, 2008, 268); etc.

Pero su uso más destacado, es la utilización de los filamentos del biso para la manufactura textil. Alcifrón nos habla de la recolección de este molusco, en su obra “*Cartas de pescadores, campesinos, parásitos y cortesanas*”, cuando relata a Cirtón el pedido recibido de pescar *seda de mar*: “...nos pasó el encargo de pescar esponjas y lana marina...” (I, 2, 3-4). Y Tertuliano da testimonio en su obra de la utilización de estos hilos para tejer lujosos vestidos: “*No era suficiente peinar y sembrar los materiales para una túnica. Era también necesario pescar para el vestido de uno, porque se obtienen del mar vellones, donde conchas de tamaño extraordinario contienen copos de musgoso pelo*” (De Palio, III).

Chlamys varia (zamburiña), ***Aequipecten opercularis*** (volandeira), ***Pecten jacobaeus*** (vieira)...

El consumo de los pectinidos, conocidos como *vieiras* o *veneras*, era considerado beneficioso para la salud; así Plinio ensalza sus cualidades para una buena digestión (H.N. XXXII, (53) 150).

Igualmente, Ateneo, dependiendo de la especie, destaca sus propiedades cuando Dífilo diserta sobre las vieiras: “*Respecto a las vieiras, las blancas son más suaves, pues son inodoras y buenas para el vientre. De las variedades negras y rojizas, las más*

grandes y carnosas son las de buen sabor. En general, todas son estomacales, digestivas y buenas para el vientre si se toman con comino y pimienta. Las menciona también Arquipo, en “Los peces”: con lapas, erizos, escaros hembras, peces aguja y vieiras” (Deip. III, 90F).

También Caristo en su *“Tratado sobre la salud”*, incluye las vieiras como uno de los moluscos indicados para la evacuación y la orina (Dip. III, 86C).

Ostrea edulis (ostra)

Las ostra era el molusco más apreciado por los romanos, el mismo Plinio nos lo confirma con sus palabras: *“Las ostras..., y no parece que se haya hablado de ellas suficientemente, puesto que hace tiempo que se les atribuye la palma entre los manjares”* (H.N. XXXII (21) 59).

“...se enfrían cubriéndolas con nieve, mezclando así la cumbre de la montaña y la profundidad del mar” (H.N. XXXII (21) 64); a veces sazonadas con Garum o salsa de cominos. Pero también se cocían: *“Las que se cuecen con malva o romaza o pescado, o por si solas, son alimenticias y buenas para el vientre”* (Deip. III, 92A); e incluso se hacían albóndigas con ellas (André, 1981, 106).

Son numerosos los autores que hacen mención de su sabrosa carne, entre ellos Ateneo, que nos informa los moluscos presentes en *“Las bodas de Hebe”* de Epicarmo: *“Trae todo tipo de conchitas... ostras cerradas, que son difíciles de abrir pero fáciles de devorar...”* (Deip. III, 85D); también hace referencia a su sabor Dífilo: *“Las mejores son las marinas, cuando hay cerca una laguna o un río, pues resultan jugosas, más grandes y dulces. Las de las costas y rocas que no se mezclan con el limo o el agua dulce son pequeñas, correosas y picantes. Las ostras primaverales y las de comienzos de verano son mejores, llenas, tienen sabor a mar mezclado con cierta dulzura”* (Deip. III, 92A); y añade los beneficios que aporta su consumo a la salud: *“...son buenas para el estómago y fáciles de evacuar”* (Deip. III, 92A).

Aunque el principal uso de las ostras es el alimenticio, son cuantiosas las utilidades descritas en los textos antiguos.

Paladio, en su *“Tratado de agricultura”*, propone relizar distintas masillas utilizando conchas secas para reparar *fistulae* y otras instalaciones agrietadas de los baños: *“...cuáles son las masillas del agua caliente y fría para que, si se agrietan las instalaciones de la bañera, puedan repararse enseguida. La composición de las del*

agua caliente...se machacan a un tiempo higos, pez sólida y conchas secas de ostras; con todo esto tapas las juntas con mucho cuidado...” (I, 40, 3).

Celso y Plinio nos hablan de las propiedades medicinales de las ostras, las cuales eran consideradas un producto afrodisíaco. Celso les atribuye propiedades laxantes y las considera un alimento de fácil digestión (2, 24). Plinio detalla diversas propiedades medicinales de las ostras: “...*hace recuperar muy bien el estómago, cura la inapetencia...Ablanda el vientre con suavidad y si se cuecen con vino y miel libran del tenesmo* (deseo frecuente de evacuar) *que no esté ulcerado. También limpian las úlceras de la vejiga. Cocidas en su concha, cerradas como se han encontrado, son muy eficaces para el catarro. La ceniza de concha de ostra, mezclada con miel, alivia la úvula y las amígdalas, y del mismo modo la inflamación de la parótida, los abscesos y las durezas de las mamas; con agua suaviza las úlceras de la cabeza...También se espolvorea sobre las quemaduras...; con vinagre curan los picores y las erupciones de mucosidad. Si las conchas se machacan crudas, sanan los tumores y los sabañones de los pies”* (H.N. XXXII (21) 64-65).

Asimismo, se utilizan para el aseo personal: “*La ceniza de concha de ostra...sirve de dentífrico*” (H.N. XXXII (21) 65).

También son usadas como cosmético: “*La ceniza de concha de ostras...; con agua, suaviza el cutis de las mujeres*” (H.N. XXXII (21) 65).

Glycymeris violacescens (almeja tonta), ***Tapes decussatus*** (almeja fina), ***Callista chione*** (almejón de sangre, almeja malagueña)...

En las almejas, como la mayoría de los moluscos, su mayor aprovechamiento está vinculado a la alimentación, siendo su carne muy apreciada, como lo indica Horacio al hablar de las almejas del lago Lucrino, que afirma que son tan prestigiosas como sus ostras (Sát. 2, 4, 32). Y también en “*Campilió*” de Araro, se elogian, entre otros moluscos, las almejas como manjar: “*Estas golosinas ciertamente delicadas, almejas, navajas; y las curvadas quisquillas saltaban hacia delante como delfines*” (Deip. III, 86D).

Las almejas están presentes como aperitivo en “*Las bodas de Hebe*”: “...*también las almejas negras, que para los hijos del marisqueo es mercancía para tres veces*” (Deip. III, 85D). Y en “*Musas*”, que según Ateneo (III, 1110B) es una reelaboración de “*Las bodas de Hebe*”, incluye como aperitivo la tellina, que podría ser

la especie *Donax trunculus* (coquina), aunque no está claro (García Soler, 1994, 208-210): “*almejas que llamamos tellinas, su carne es sabrosísima*” (Dip. III, 85E).

Por último, cabe mencionar una forma de cocinarlas, transmitida por Aristófanes en la obra “*Los babilonios*”: “...*Todos y cada uno de ellos bostezaban igualito que almejas cocinadas sobre los carbones*” (Deip. III, 86 F).

Respecto a los beneficios que supone el consumo de este bivalvo para la salud, Plinio reseña las propiedades diuréticas de este bivalvo: “Las almejas ablandan el vientre (NH XXXII (31) 99). Del mismo, Ateneo les atribuye una función medicinal; así Dífilo aclara: “De las almejas de concha áspera, las que son pequeñas y tienen la carne fina se llaman ostras y son estomacales y fáciles de evacuar. En cambio, las de concha lisa... son nutritivas, difíciles de evacuar, sabrosas y buenas para el estómago, especialmente las más grandes”. (Deip. III, 90 C).

Pero, sin embargo, además del uso alimenticio de las almejas, los autores clásicos nos facilitan otra utilidad de las almejas: cebo para la pesca. Ateneo cita este aprovechamiento al referirse Hicesio a las distintas clases de almejas: “...*unos reciben el nombre de **Tracheîai** (ásperas), y otras, el de **baselicaí** (reales). Dice también que las ásperas son de mal jugo, poco nutritivas y fáciles de evacuar, y que las emplean como cebo los pescadores de cañadillas...*” (Deip. III, 87B). A su vez, Claudio Eliano alude a las diversas clases de almejas: “*Hay diferentes clases de almejas de mar, porque unas son ásperas y otras completamente lisas...*” (H.A. XV, 12); así como su destino como cebo (H.A. XIV, 22).

Moluscos continentales

Sin embargo, no solo se explotan y valoran los moluscos marinos; igualmente existen referencias de numerosos autores clásicos de la utilización de los caracoles con fines alimenticios en la Grecia antigua: Pedacio Dioscórides elogia los caracoles de Quíos en su obra “*De Materia Médica*”, donde dedica un capítulo a los caracoles (II, 9); y Galeno afirmaba que “*Todos los griegos comen caracoles todos los días*”, indicativo de que formaban parte de la dieta de forma continua; sin embargo el consumo de caracoles en Roma, era considerado como artículo gastronómico de lujo.

Es Plinio el Viejo quien cita la creación del primer vivero de caracoles: “*Poco antes de la guerra civil que tuvo lugar contra Pompeyo Magno, Fulvio Lipino estableció viveros de caracoles en Tarquinia*” (NH IX (82) 173).

Varrón en su obra “*Agricultura*”, expone cómo y en qué lugar deben establecerse los *clochleariis* (viveros de caracoles): “...elegir un lugar a cielo abierto..., que se rodeará de agua completamente... El sitio es mejor si el sol no lo abrasa y si el rocío le baña. Y si tal lugar natural no existe..., entonces hace falta realizar uno artificialmente...” (III, 14, 1-2).

Tanto Plinio el Viejo (IX (82), 211) como Varrón (III, 14, 4) distinguen varias especies de caracoles: blanquecinos del campo de Réate, los más grandes de Iliria y los medianos que provienen de África.

Plinio nos comunica que Fulvio los alimentó con gachas y vino hervido, para que los caracoles engordaran (IX (82) 104). También Varrón nos habla del alimento que prepara para engordarlos: “Se tiene la costumbre de engordarlos así, embadurnando una olla agujereada de vino cocido y de espelta para su alimento; la olla debe tener agujeros a fin de que pueda entrar el aire...” (III, 14, 5). Según cuenta Varrón, este procedimiento consiguió que tuviera un tamaño considerable.

Son variadas las formas de cocinar los caracoles; Así Apicio en el libro VII “*De Re Coquinaria*” sugiere purgar los caracoles sumergiéndolos el primer día en leche y sal, el resto de los días sólo con leche y después se fríen con aceite. Otra opción que da es ponerlos con leche y flor de harina y una vez alimentados se cuecen (VII, 16). Sin embargo, Petronio en la copiosa cena de Trimalción nos revela que les sirven caracoles asados en unas pequeñas parrillas de plata (Sat. 70, 7).

Pero además de su uso alimenticio, Plinio nos cita su empleo en medicina: para los testículos descolgados: “En cuanto a los testículos descolgados, dicen que hay que frotarlos con baba de caracol” (NH XXXII (34) 108). “Si un testículo se cae, dice que sirve de remedio baba de caracol aplicada como linimento” (NH XXX, 72); para la incontinencia urinaria: “...quemar caracoles africanos con su carne y administrar las cenizas con vino de Signia” (NH XXXII (35) 109); para las úlceras de las partes pudendas: “...se tratan...con caracoles sin concha, que dijimos se crían en África, triturados con polvo muy fino de incienso y clara de huevo...” (NH XXX, 73); para la tos sanguinolenta, comer carne de caracol crudo con agua caliente (NH XXXII (29) 92).

Según Paladio, los caracoles también son empleados en agricultura para eliminar las hormigas; en su “*Tratado de Agricultura*” en los remedios para la huerta y el campo manifiesta: “Se expulsarán las hormigas si se queman conchas de caracoles vacías y con tal ceniza se aplasta el hormiguero” (I, 35, 8).

Asimismo, son utilizados los caracoles dulceacuícolas para la fabricación de remedios medicinales: para curar las fiebres cuartanas: “*comer caracoles de río frescos; algunos los conservan en sal con el propósito de machacarlos y administrarlos en la bebida*” (NH XXXII (38) 116); como antídoto para las picaduras de escorpión (NH XXXII (19) 56).

Como resumen, podemos afirmar, que los textos de autores antiguos corroboran la información extraída del contexto arqueológico, con base a los restos malacofaunísticos recuperados, sobre el uso y aprovechamiento de los moluscos en época romana; incluso aportan información sobre la funcionalidad de las conchas que no presentan marcas o impresiones que nos indiquen su posible uso; además de ratificar una transformación radical en el aprovechamiento y consumo de moluscos en el transito del período republicano a la etapa imperial.

VII.- CONCLUSIONES

VII CONCLUSIONES

La diferente configuración geomorfológica de *Carthago Nova* y *Valentia*: la primera con laderas de fuertes pendientes y elevados cantiles, y la segunda con un litoral que presenta la mitad de sus playas de arena y el resto de gravas o gravas y arena, inclinaron claramente el hábitat y aprovechamiento malacológico marino, dulceacuícola y terrestre. Lo hemos visto a lo largo de la exposición, y quedará de manifiesto en estas conclusiones.

Esta disparidad no solo es cuantitativa, sino que también se refiere a la variedad, el aprovechamiento, el consumo y la explotación que efectuó la sociedad romana de los moluscos. Hemos podido corroborar que en *Carthago-Nova* la explotación y consumo era, casi exclusivamente, de especies marinas, mientras que en *Valentia* se documenta una mayor predilección por el consumo de moluscos continentales, con escasa presencia de especies marinas y éstas restringidas, en su mayor parte, a la recolección de bivalvos.

En relación con los moluscos marinos pescados en ambas ciudades, hemos podido advertir que las distintas especies recolectadas habitan tanto en sustratos duros como blandos, predominando la captura de especies que viven en fondos duros. Asimismo, aunque el medio natural donde habitan algunas especies alcanzan grandes profundidades, casi todas pudieron ser recogidas en la zona de mareas, excepto algunas excepciones como los pectínidos o la especie *Charonia lampas*. No obstante, ciertos ejemplares de estos moluscos fueron recolectados *post-mortem* en la arena de la playa (por ej. la citada *Charonia lampas*) y no en su hábitat natural. Sólo a partir de época altoimperial constatamos una clara tendencia a recolectar moluscos que viven a grandes profundidades, en el piso infra y circalitoral.

Gasterópodos marinos

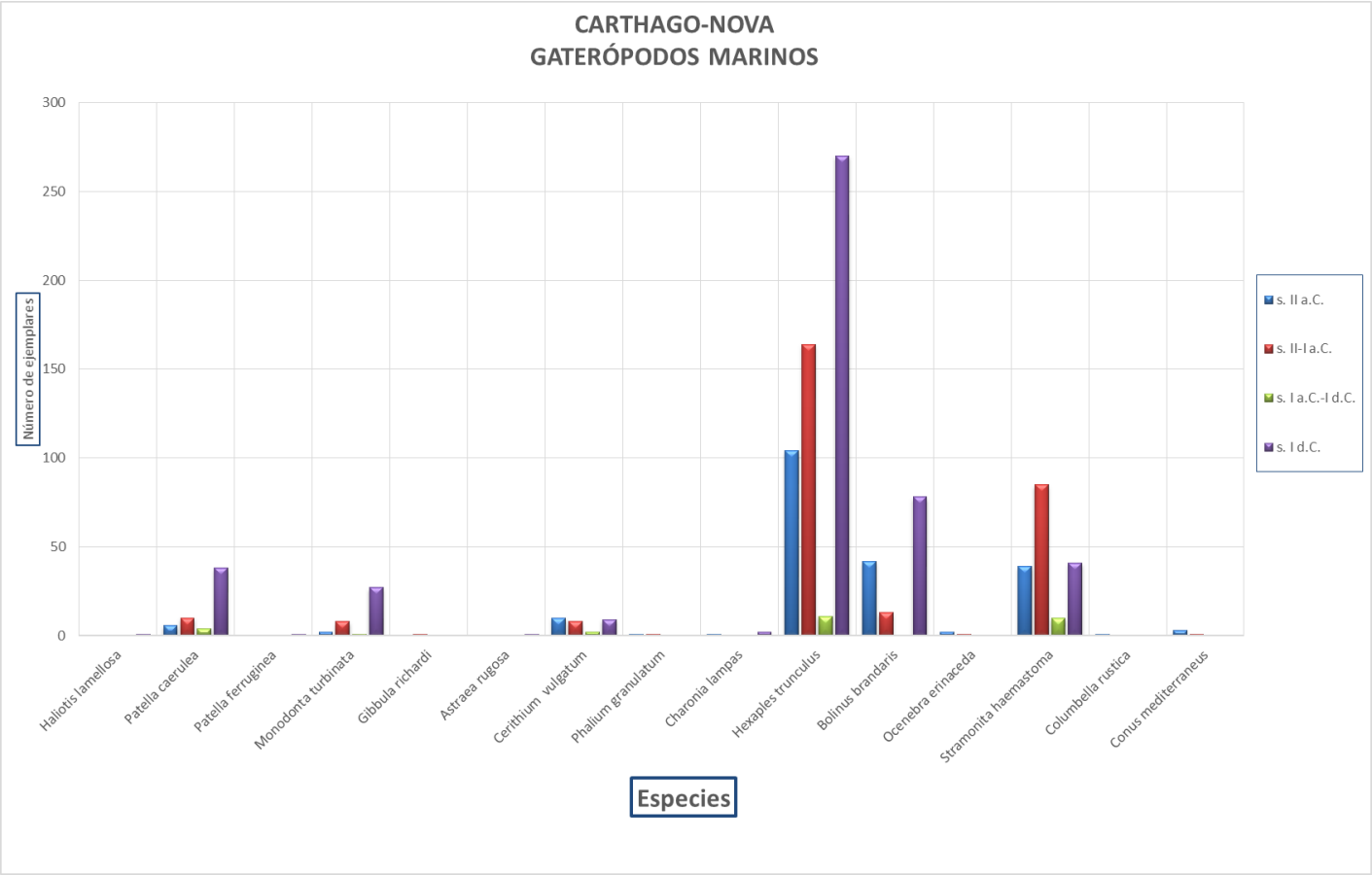
Respecto a los gasterópodos marinos recuperados en ambas ciudades, por lo que se refiere a *Valentia* únicamente hemos podido documentar su presencia en dos de los yacimientos estudiados: En Sabater/Cisneros, donde se han recobrado un ejemplar de *Monodonta turbinata* de época republicana (s. I a.C.) y un individuo de *Bolinus brandaris* del período altoimperial; y en la excavación Virgen de la Misericordia donde ha aparecido una muestra de *Stramonita haemastoma* con perforación y con una cronología del s. I a.C. – I d.C. Por la señales de erosión mecánica que presentan, es muy posible que todos los restos fueran recogidos *post-mortem*, sin poder determinar su función; excepto el ejemplar de *Stramonita*, cuya perforación nos indica un uso ornamental o con una función de amuleto para atraer la buena suerte, como nos refiere Claudio Eliano: “Los buccinos tienen un rey... que supera a todos en tamaño y hermosura.... La persona que capture a este rey sabe bien que tendrá próspera fortuna...” (HA VII, 32).

	s. II-I a.C.	s.I a.C-I d.C	s. I-III d.C	TOTAL
<i>Monodonta turbinata</i>	1			1
<i>Bolinus brandaris</i>			1	1
<i>Stramonita haemastoma</i>		1		1

Número de ejemplares recuperados en *Valentia*

En cuanto a *Carthago Nova*, en la primera mitad del s. II a.C. únicamente se ha recuperado un ejemplar de *Bolinus brandaris*, dato nada significativo que debemos tomar con cierta precaución, ya que solamente se ha llegado a este nivel en un sector (Sector III Norte) ocupado por la roca natural que casi aflora a la superficie. Es a partir de la segunda mitad del s. II a.C. y durante todo el período republicano, cuando los restos malacológicos registrados nos muestran un mayor aprovechamiento de los gasterópodos marinos, tanto cuantitativamente, como por la variedad de moluscos que se recolectan. Destaca la presencia de algunas especies que no están presentes en niveles altoimperiales como *Phalium granulatum*, *Ocenebra erinacea*, *Columbella rustica* o *Conus mediterraneus*, que serán luego sustituidas por la recolección de *Astraea rugosa*, *Haliotis lamellosa*, *Patella ferruginea*; aunque todas ellas son especies ínfimamente

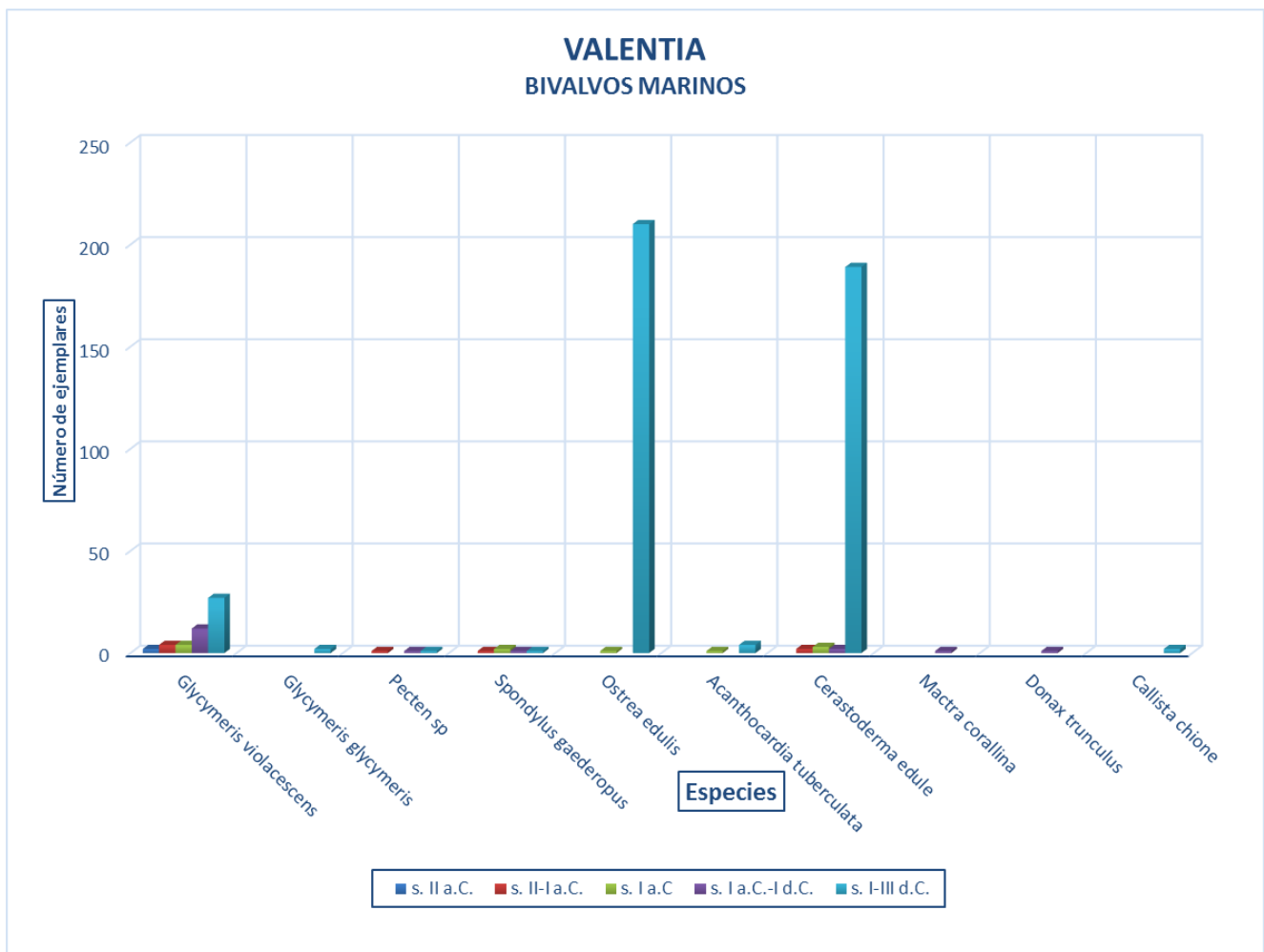
representadas. Igualmente, observamos la preponderancia del consumo de especies vinculadas a la explotación de la púrpura (Familia Muricidae) durante el período republicano, que además experimentan un notable aumento en el s. I d. C.



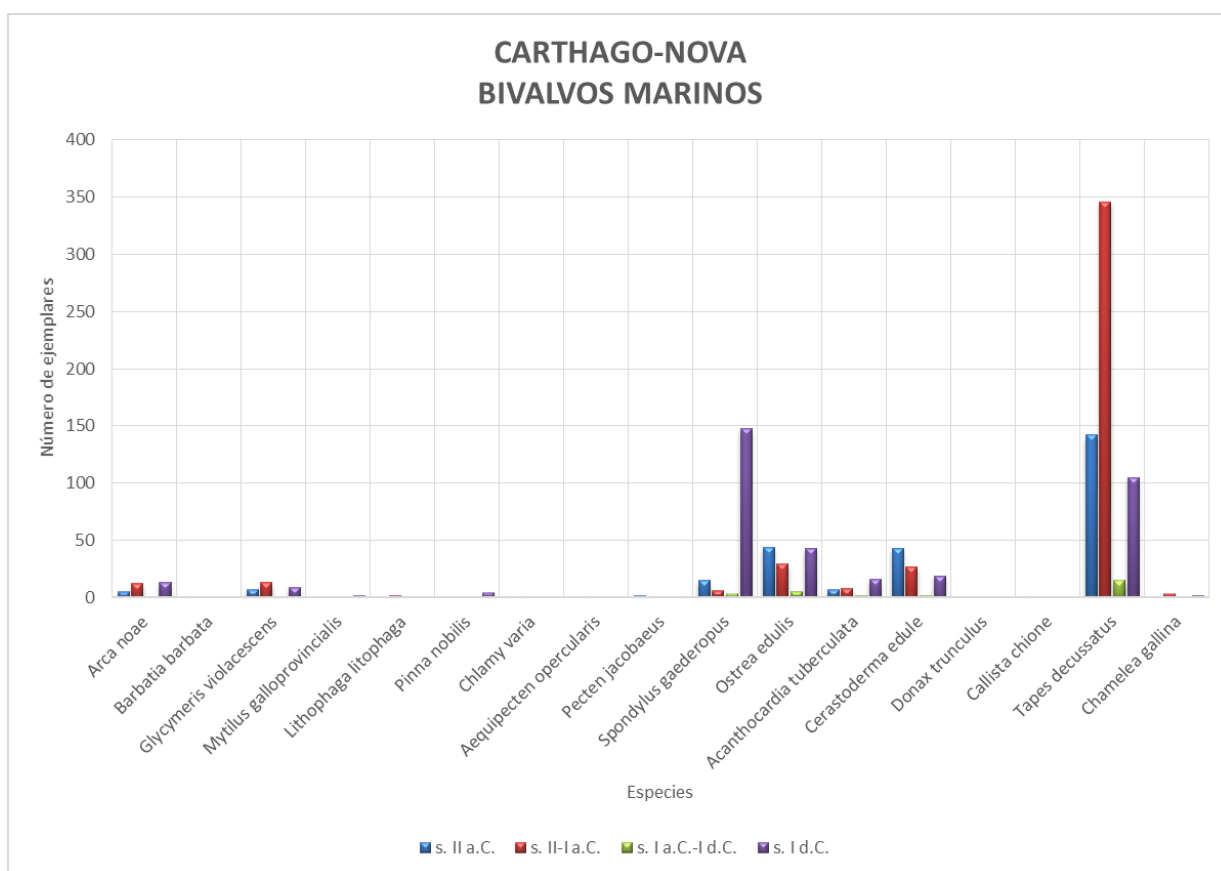
Bivalvos marinos

Respecto a los bivalvos marinos, las especies constatadas en Valencia, también han sido documentadas en *Carthago Nova*; no obstante, en esta ciudad se registra la explotación y consumo de una mayor variedad de especies, como veremos.

Por lo que se refiere a *Valentia*, hemos podido observar que durante la etapa republicana, la recolección de bivalvos marinos es escasa y su aportación a la dieta alimenticia sería insignificante, destacando las especies del género *Glycymeris* como bivalvo predominante, probablemente como consecuencia de su uso ornamental. Al igual que en *Carthago Nova*, fueron recolectados en su mayoría *post-mortem* en la arena de la playa. Es en el período altoimperial cuando detectamos un notable aumento en el aprovechamiento y consumo de la especie *Ostrea edulis* y una mayor recolección de *Cerastoderma edule* y *Glycymeris violacescens*, aunque no se documenta ni la diversidad, ni la cantidad que en *Carthago Nova*.



En *Carthago Nova* advertimos la misma tónica que para los gasterópodos; asimismo, se verifica la reducida recolección de bivalvos durante la primera mitad del s. II a.C., registrándose la presencia de tres individuos. Es a partir de la segunda mitad del s. II a.C. cuando vemos un aumento significativo en la cantidad y variedad de especies explotadas, comprobando la presencia de *Barbatia barbata*, *Lithophaga lithophaga* y *Callista chione*, que no estarán presentes en época altoimperial; igualmente, las especies *Mytilus galloprovincialis* y *Pinna nobilis*, ausentes en el período republicano están presentes en niveles altoimperiales.



El aprovechamiento de moluscos marinos en *Carthago Nova* y *Valentia*

En lo relativo al diverso aprovechamiento que se realiza de los moluscos, el análisis realizado a lo largo de esta investigación para determinar su funcionalidad nos ha llevado a basarnos en el estudio tafonómico y en los textos clásicos.

Así, sobre el ejemplar de *Patella ferruginea* recuperado en *Carthago Nova* y datado en el s. I d.C., debido al reducido número recuperado y la presencia de este

gasterópodo en otros yacimientos, es probable que pudiera haber sido utilizado como recipiente, debido a su gran tamaño y su morfología cóncava.

También en *Valentia*, aunque no se recobró en los yacimientos presentados en nuestro estudio, sí que se recuperó un ejemplar de esta especie, con características similares a la recogida en *Carthago Nova*, en la excavación de la calle Conde de Trénor, 12 / Plaza de la Salud, 3, en un relleno datado en el s. IV d.C., aunque la mayoría del material era de época altoimperial (s. II d. C.).

La presencia en *Carthago Nova* de tres individuos de *Charonia lampas*, uno en niveles republicanos (incompleto) y dos con cronología altoimperial (uno de ellos completo), que por su tamaño y presentar señales de bioerosión, indicativo de haber sido recogido *post-mortem* y no en su medio natural, nos lleva a pensar en su uso como trompa o instrumento musical, uso que recoge Plinio (NH XXXII (18) 50).

En los bivalvos es interesante destacar, tanto en *Valentia* como en *Carthago Nova*, la presencia de numerosas valvas de *Glycymeris violacescens* que presentan huellas de bioerosión y erosión mecánica, señal de haber sido recogidas en la arena de la playa, y que cuyo umbo perforado puede deberse a un uso ornamental. Idéntica función ornamental se intuye en la valva de *Chlamys varia* recuperada en un nivel de época republicana (s. I a. C.) y que presenta una aurícula perforada.

También se ha constatado la recolección en su medio natural de numerosos y variados restos malacológicos de especies, de las cuales es imposible dar una explicación precisa de su funcionalidad, debido a la ausencia de huellas de una acción antrópica que nos permita definir su posible uso. Destacamos las valvas de *Glycymeris violacescens*, especie documentada en ambas ciudades, que debido a la dureza de su carne, nos inclinamos a pensar que fueron utilizadas como cebo para la pesca. Esta práctica se recoge en los escritos de varios autores, que nos indican precisamente que algunas especies cuya carne no era muy apreciada, era utilizada como cebo; entre ellos: Aristóteles (IA IV, 528b, 30), Claudio Eliano (HA XIV, 22), o Ateneo (Deip. III, 87B).

Igualmente se documentan restos de moluscos recolectados *post-mortem* y que han sido llevados al yacimiento sin que conozcamos el propósito de su presencia allí. Pudieron responder a usos secundarios, como los relacionados con el alisado de papiro del que nos habla Marcial: “*Qué la lámina del Mareótide se torne lisa por obra de la concha marina: la pluma volará por un camino sin obstáculos*” (Ep XIV, 209) o Plinio El Viejo (NH XIII, 81). También se ha documentado el empleo de valvas de *Cerastoderma edule* en la fabricación de mortero en las construcciones del tinglado del

puerto fluvial de *Valentia* de la C/ Conde de Trenor. Por otro lado, la presencia de valvas de ostra con señales de bioerosión, nos lleva a considerar la información aportada por Paladio cuando nos habla de la utilización de ostras secas para realizar masillas con las que reparar las instalaciones agrietadas de los baños (RR I, 40, 3).

Señalamos también la presencia de un número escaso de especies que se transportan junto con los moluscos de uso alimenticio al yacimiento, pero que quizás no son consumidos. Se trata de individuos jóvenes y de un tamaño exiguo, como las valvas de *Chlamys varia*, de 2 cm de longitud, o la valva de *Aequipecten opercularis*, de 2'02 cm de longitud, recuperadas en *Carthago Nova* y con cronología del siglo II-I a. C.

En cuanto a la función alimenticia de los gasterópodos marinos, la aportación a la dieta de estos moluscos a los habitantes de *Valentia* es totalmente nula, ya que los escasos restos recuperados fueron recolectados *post-mortem*. Mientras que en *Carthago Nova*, durante los siglos II – I a. C. el aprovechamiento principal de los moluscos es su uso alimenticio, aunque los gasterópodos mejor representados son las especies vinculadas a la explotación de la púrpura, destacando entre ellos, sobre todo, el consumo de *Hexaplex trunculus*, seguido de la especie *Stramonita haemastoma* y *Bolinus brandaris*. Los ejemplares de *Ocenebra erinacea*, con señales de carbonatación por haber sido cocinados en las brasas, suponen una escasa aportación a la dieta y su presencia es mínima. Igualmente, la especie *Patella caerulea* supone un pequeño complemento a la alimentación; así como las especies *Monodonta turbinata* y *Cerithium vulgatum*, de la que se han recuperado ejemplares carbonizados, indicativo de haber sido arrojados al fuego para su consumo. Del resto de especies documentadas en el período republicano, como *Phalium granulatum*, *Columbella rustica* y *Conus mediterraneus*, podemos afirmar que su presencia es ínfima y poco significativa.

En época altoimperial (s. I d. C.) vemos un aumento cuantitativo en la recolección y consumo de las especies mencionadas en época republicana, excepto en las especies *Stramonita haemastoma* y *Cerithium vulgatum*, en las que se produce un descenso significativo. Además no se documenta el consumo de *Phalium granulatum*, *Ocenebra erinacea*, *Columbella rustica* y *Conus mediterraneus*; pero se constata la aparición de nuevas especies, como *Haliotis lamellosa* y el ejemplar de *Patella ferruginea*, que además de tener una función alimenticia, creemos que fue empleado como recipiente.

Por lo que se refiere al consumo de bivalvos marinos durante la etapa republicana en *Valentia*, al contrario de lo que acontecía con los gasterópodos

caracterizados por su mínima presencia y poca diversificación, su registro muestra una mayor variedad de las especies consumidas, pero cuantitativamente no suponen una aportación importante a la alimentación. Entre las especies que entran a formar parte de la dieta alimenticia, se encuentran *Cerastoderma edule*, *Spondylus gaederopus*, *Pecten* sp., *Ostrea edulis*, *Acanthocardia tuberculata*, *Donax trunculus* y *Callista chione*.

En *Valentia*, durante el período altoimperial (ss. I –III d. C.), percibimos una continuidad de las especies consumidas durante el período republicano, que únicamente se diferencia por su aumento cuantitativo, es decir, se origina una acentuación en su recolección, que podría indicar la explotación y consumo de *Ostrea edulis* y la recolección de *Cerastoderma edule* utilizado en la fabricación de mortero.

En *Carthago Nova* además de explotarse las mismas especies de bivalvos que en *Valentia*, observamos que existe un aumento cuantitativo relevante y un incremento en la variedad de especies recolectadas durante los siglos II-I a. C., destacando la preeminencia de *Tapes decussatus*, cuya aportación a la dieta alimenticia sería fundamental, debido a que su carne era muy apreciada; seguida del consumo de *Ostrea edulis*, *Spondylus gaederopus* y *Cerastoderma edule*, especies muy bien representadas.

Los bivalvos *Arca noae* y *Acanthocardia tuberculata*, con señales de carbonatación en algunas de las valvas recobradas, supondrían un pequeño complemento alimenticio. El resto de especies (*Barbatia barbata*, *Pecten jacobaeus*, *Donax trunculus*, *Callista chione* y *Chamelea gallina*), tienen una presencia marginal y su aporte a la dieta es prácticamente nulo. La presencia testimonial de *Lithophaga lithophaga* podríamos explicarla por la dificultad que entraña su pesca, aunque al ser un bocado selecto supondría ser una especie muy cotizada.

En cuanto a época altoimperial (s. I d. C.) cabe destacar la ausencia de *Callista chione* y *Lithophaga lithophaga* presentes en época republicana; se documenta *Mytilus galloprovincialis*, aunque su escasa presencia nos lleva a plantear la necesidad de ratificar, con el estudio de nuevas excavaciones, si esta escasez es debida a un reducido consumo de esta especie o, quizás, a un problema de conservación de las valvas; y *Pinna nobilis* que debido a los pocos restos recuperados (4 ejemplares) y al tamaño de los individuos (entre 20 y 22 cm) pensamos que debieron tener un uso alimenticio o medicinal, a pesar de que su pesca está asociada a la fabricación de tejidos, de joyas y amuletos de nácar y al empleo de sus valvas como molde para la fabricación de lingotes de plomo.

También vemos un incremento en la recolección y consumo de las especies ya presentes en los siglos II-I a. C., excepto las especies *Tapes decussatus* y *Ostrea edulis*. Este descenso es llamativo y habría que comprobarlo en otros lugares de la ciudad para ratificar este hecho. Sobre todo, la disminución de *Ostrea edulis* porque, como dice Plinio El Viejo, “es la estrella de los manjares” (NH XXXII (21) 59) y, como hemos visto en el apartado de las fuentes clásicas, la ostricultura alcanzó un desarrollo notable en el período altoimperial. Podemos suponer, a la vista de los resultados obtenidos, que el ascenso de la presencia de *Spondylus gaederopus* (ostra roja) sustituye o compensa el consumo de *Ostrea edulis*. Sin embargo, la noticia de la aparición de gran cantidad de *Ostrea edulis* en niveles de época imperial en un solar de la calle Mayor, junto al puerto, nos confirma la necesidad de realizar nuevos estudios en otras zonas de la ciudad.

A la vista de los resultados, cabe señalar que el consumo de determinadas especies en detrimento de otras, viene dado en función de las modas y gustos culinarios que predominan en el momento. Sin embargo, no sólo son causas culturales las que justifican la preferencia de ciertas especies, sino también causas biológicas, que originan un descenso en las poblaciones de determinadas especies, interpretando que estos cambios cuantitativos registrados serían debidos a cuestiones de abundancia. Las fuentes clásicas ratifican a veces estos cambios, como el relato de Alcifrón en su obra “*Cartas de pescadores, campesinos, parásitos y cortesanas*”, donde Galeneo hace entrever a Cirtón la escasez de pesca del momento: “*Ni siquiera conseguimos llenar el estómago con anemonas de mar o berberechos*” (II, 2, 2), aunque desconocemos la causa

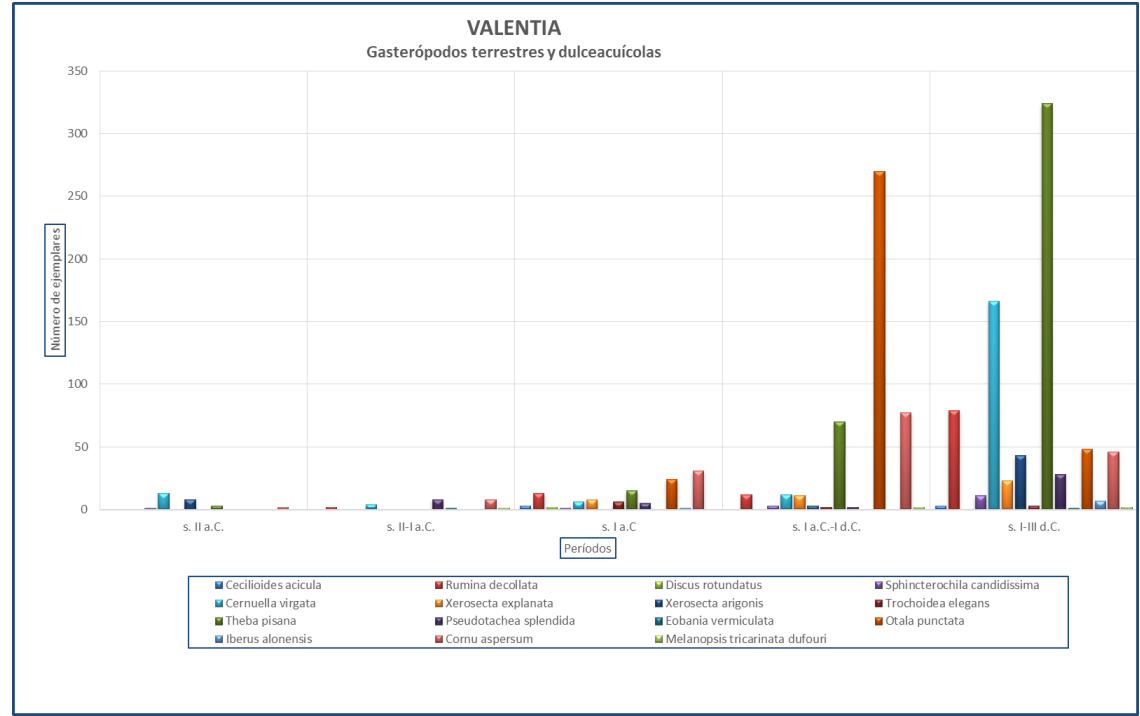
Los moluscos continentales.

Respecto a los moluscos continentales, hemos constatado en todos los yacimientos presentados en este trabajo una serie de especies que no han sido acumuladas intencionadamente por el ser humano, y que por las características que presentan (buen estado de conservación, individuos en distintos estados de desarrollo – muy jóvenes y adultos- ...) nos llevan a pensar que estaban en su hábitat natural, aportándonos una información muy valiosa del paisaje y vegetación que caracterizaba la zona durante los períodos cronológicos estudiados.

Así, la especie dulceacuícola *Melanopsis tricarinata dufouri*, fue recuperada en *Valentia* en la excavación de San Juan Bosco en niveles del s. I a. C.-I d. C., es indicadora de la existencia de aguas corrientes o estancadas; y su presencia vendría

justificada porque la zona sufría continuos desbordamientos de agua o riadas (estudio geomorfológico realizado por la Dra. M^a José Viñals, inédito) o por la existencia de una acequia. Esta especie también aparece en la necrópolis Occidental de *Valentia*, estando asociada a una canalización para el traslado de aguas limpias y también a la zanja de drenaje de la necrópolis (García Prósper, 2015).

En lo concerniente a los gasterópodos terrestres, la especie *Rumina decollata* presente en todas las excavaciones, nos aparece en estratos con una gran potencia, que permiten su enterramiento. Su tendencia a buscar sitios oscuros y húmedos, hace que sea frecuente en el interior de las tumbas. Lo mismo podemos decir de la especie *Cecilioides acicula*, animal ciego que vive enterrado hasta profundidades de 40 cm., en cuevas, sepulturas y grietas de las rocas; esta especie se documenta en la necrópolis excavada en las calles Quart y Virgen de la Misericordia.



La presencia de *Xerosecta explanata*, que vive en las dunas litorales, y el resto de especies que la acompañan: *Trochoidea elegans*, *Cochlicella conoidea*, *Theba pisana*..., se explicaría por haber sido llevadas al yacimiento de forma involuntaria con la arena de la playa. Basándonos en datos etnológicos, posiblemente se llevó para mezclarla con la tierra arcillosa y conseguir que ésta fuese más suelta, más esponjosa y no estallase en terrones.

La especie *Pomatias elegans*, presente a ambos lados de la calzada de la C/ San Juan Bosco, posiblemente sería el indicativo de la existencia de árboles durante los siglos I a. C. y I d. C., ya que habita bajo las hojarascas. Asimismo, los restos

recuperados de *Otala punctata* y *Cornu aspersum* en niveles del s. I a. C. y I d. C. en la calzada, al contrario que en el resto de excavaciones de Valencia, no han tenido un uso alimenticio, ya que muestran huellas de haber sido roídas por las ratas y aparecen en escasa proporción.

El resto de gasterópodos terrestres: *Theba pisana*, *Pseudotachea splendida*, *Eobania vermiculata*, *Otala punctata* y *Cornu aspersum*, muy frecuentes, formaron parte de la dieta alimenticia de la sociedad romana de *Valentia*.

En *Carthago Nova*, la ausencia de especies continentales puede deberse a una recogida selectiva durante el proceso de algunas excavaciones, ya que tenemos pruebas indiscutibles del consumo de moluscos terrestres por los habitantes de *Carthago Nova*, como lo es la recuperación de un ánfora llena de gasterópodos terrestres que fue hallada en un nivel del s. II d. C. (Carrasco Porras, 2008, 534).

Usos rituales de los moluscos en *Valentia*

Hemos podido comprobar que la demanda de moluscos para el consumo es amplia en la sociedad romana, encontrando abundante documentación escrita de su uso los banquetes, tanto públicos como privados. En lo que se refiere al ámbito de lo sagrado, vemos su presencia tanto en los banquetes rituales como funerarios de *Valentia*:

El pozo de época augustea excavado en l'Almoina (Albiach *et al.*, 1998, 2006) nos ofrece un conjunto malacológico formado por bivalvos marinos y gasterópodos terrestres, y es muy posible que formaran parte de un banquete público de carácter ritual. La presencia de las especies marinas seleccionadas para esta ceremonia es reducida: *Glycymeris violacescens*, *Pecten maximus*, *Spondylus gaederopus*, *Cerastoderma edule*, *Macra corallina* y *Donax trunculus*, y la mayoría fueron recolectadas *post mortem*; siendo los bivalvos *Cerastoderma edule* y *Donax trunculus* y los gasterópodos terrestres *Theba pisana*, *Otala punctata* y *Cornu aspersum* las que formarían parte del banquete ritual propiamente dicho.

En otros depósitos sacros, como la fosa ritual de la necrópolis Occidental de *Valentia* en la excavación de la C/ Virgen de la Misericordia, o los pozos de la Avenida dels Furs N° 24 de Llíria (Carrasco, 2015), s. I-II d. C. (relacionados con ceremonias privadas en honor de una divinidad ctónica), se constata el uso de arrojar al interior del pozo moluscos recogidos *post-mortem* con el resto de objetos utilizados en el ritual.

Esto nos inclina a considerar la posibilidad de que estos restos malacológicos de origen marino fueran una ofrenda a la divinidad de algo significativo o valioso.

Respecto a los banquetes funerarios, están bien representados en la Necrópolis Occidental de *Valentia*. Pero para comprender el por qué se realizaban, debemos tener presente que el hecho de la muerte implica una contaminación; así la familia se purificaba por medio de un sacrificio, en el cual se mataba una cerda, *porca praesentanea* (Festo, V) y a este sacrificio le seguía el banquete funerario (*silicernum*), que se realizaba en torno a la tumba y en el participaban el difunto, la familia y los dioses (García Prósper, 2015). Debemos tener en cuenta que en el rito de la incineración aparecen algunos objetos fragmentados y quemados, lo que explicaría la aparición de moluscos con señales de haber sido arrojados al fuego.

En la necrópolis Occidental de *Valentia* se ha corroborado la existencia de moluscos continentales formando parte del banquete funerario, tanto en época republicana como altoimperial. Las dos especies de gasterópodos terrestres que entraron a formar parte de estos banquetes son los moluscos *Theba pisana* y *Cornu aspersum*, quedando claro el predominio de *Theba pisana* durante el Alto Imperio (s. I-III d. C.). Pero no ha sido posible determinar la especie predominante durante el período republicano (s. II-I a.C.), dados los escasos restos malacológicos disponibles para este momento; aunque el hallazgo de *Cornu aspersum* en un *loculus*, indicándonos su participación en el banquete, y la ausencia de *Theba pisana* u otras especies, nos lleva a suponer su consumo durante los siglos II-I a. C., y es muy probable que el cambio detectado por sus excavadores en el ámbito funerario a partir de las guerras sertorianas, se dé también en las especies de moluscos consumidas durante el banquete. Posibilidad que deberemos verificar cuando sea posible llevar a término la excavación total de la necrópolis, ya que ésta se extendía por debajo de los edificios colindantes.

Como hemos visto, el estudio científico de los restos malacológicos en contextos arqueológicos aporta una serie de informaciones importantes desde el punto de vista del conocimiento de la dieta alimenticia; pero también más allá, en los campos del adorno personal, los rituales sacros y funerarios, o el empleo en la construcción. *Valentia* y *Carthago Nova*, en época Republicana y Altoimperial, nos han proporcionado abundantes datos en este sentido

VIII.- BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFIA

- ACUÑA HERNÁNDEZ, J.D. *et al.*, 1990: “La malacofauna” en Martí Oliver, B. “Cova de l’Or”. Beniarres (Alicante). *Trabajos Varios del S.I.P.* nº 51, 65.
- ADAM, W., 1937 a: “Sur la présence de *Helicella Virgata* (Da Costa) et *Theba pisana* (Müller) en Belgique”. *Bull.Mus.Roy.Hist.Nat. de Belgique*, XIII (10). 1-8.
- ADAM, W., 1937 b: “Notes sur les gastéropodes, V. Sur la découverte de *Cochlostoma septemspirale* (Razoumowsky, 1789) et *Helicella cespitum* (Draparnaud, 1801)” en Belgique. *Bull.Mus.Roy.Hist. Nat. XIII* (11), 1-4.
- AGÜERO, L. *et al.*, 1992: “Fauna malacológica terrestre de la vega de Aranjuez y la laguna Ontígola”. *Graellsia*, nº 48. 25-33.
- ALBIACH, R., 2001: “La topografía preurbana de la ciudad de Valencia” *Archivo de Prehistoria Levantina*, Vol.24. 337-350.
- ALBIACH, R. Y SORIANO SÁNCHEZ, R., 1989: “ Un horno de vidrio romano en Valencia”. *Crónica del XIX Congreso Arqueológico Nacional*, Vol. 1. 725-734.
- ALBIACH, R. y SORIANO SÁNCHEZ, R., 1996: “El cementerio romano de Orriols”. *Saitabi*, Nº 46. 123-146.
- ALBIACH, R. *et al.*, 1998: “La cerámica de época Augusta procedente del relleno de un pozo de Valentia” (Hispania Tarraconensis). *Société Française de la céramique Antique en Gaule. Actes du Congrès d’Istres*, 139-166.
- ALBIACH, R. *et al.*, 2009: “El agua sacra y su vinculación con el origen y el desarrollo urbano de una fundación romana. El santuario (*¿Asklepieion?*) de Valentia (Hispania), en P. Mateos Cruz, S. Celestino Pérez, A. Pizzo, T. Tortosa (coord.), *Santuarios, oppida y ciudades: arquitectura sacra en el origen y desarrollo urbano del Mediterráneo occidental*. 417-444 Anejos de Archivo Español de Arqueología. Madrid
- ALONSO, M. R., 1975: “Moluscos terrestres y dulceacuícolas de la depresión de Granada (España) y sus alrededores.”. *Cuadernos Ciencia Biológicas*. nº 4 (2). 125-157.
- ALONSO CAMPOY, D., 2009: “Minería y tráfico marítimo. Pecios y enclaves costeros para el estudio de la actualidad minera en *Carthago Nova*”. *Argentum*, 1. La Unión. 11-55.
- ALTONAGA, K., 1988: “*Estudio taxonómico y biogeográfico de las familias Endodontidae, Euconulidae, Zonitidae y Vitrinidae. (Gastropoda: Pulmonata, Stylommatophora) de la Península Ibérica*”. Ed .Parlamento Vasco.

- ÁLVAREZ, N. *et al.*, 2003: “Las cerámicas de tres nuevos depósitos votivos de fundación de las excavaciones de L’Almoina (Valencia)”, *SFECAG. Actes du Congrès de Saint-Romain-en-Gal*. 369-395.
- AMALFITANO, P. *et al.*, 1990: “*I Campi Flegrei. Un itinerario archeologico*”. Marsilio Ed., Nápoles.
- ANDRÉ, J., 1981: “*L’alimentation et la cuisine à Rome*”. Les Belles Letres. Paris.
- APARICIO, M.T., 1983 a.” *Estudio morfológico de algunos helícidos de la fauna española, en especial de la región central*”. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- ARASA, F., 2012: “La vía Augusta en el País Valenciano”, *Anas*, 21-22, 347.
- ARASA, F. y ROSSELLÓ, M.A., 1995: “*Les vies romanes del territori valencià*”. Conselleria d’Obres Públiques, Urbanisme i Transports, València.
- ARDUINO *et al.*, 1995: “*Catalogo illustrato delle conchiglie marine del mediterraneo*”. Edizione Amici del Museo F. Eusebio. Alba.
- ARRÉBOLAS BURGOS, J.R., 1999: “*Caracoles terrestres (Gastropoda, Stylommatophora) de Andalucía, con especial referencia a las provincias de Sevilla y Cádiz*”. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla.
- Fondos digitales.us.es>tesis>tesis>carac... Consultado 18/2/2015
- BADOT CAMBOT, A., 2013: “*Les coquillages marins en Gaule romaine. Approche socio-économique et socio-culturelle*”. BAR International Series 2481.
- BANO, I. Y BAÑO, P., 2014: “*Portmán: del Portus Magnus del Mediterraneo Occidental a la bahía aterrada*”. Editum. Universidad de Murcia.
- BECH, M., 1990: “*Fauna malacológica de Catalunya. Mol.luscs terrestres i d’aigua dolça*”. Treballs de la Institució Catalana d’Història Natural, nº 12. Barcelona.
- BECH, M. 1973: “Notas malacológicas. Contribución al conocimiento de la fauna malacológica terrestre y de agua dulce en Cataluña”. *Boletín R. Soc. Española de Historia Natural (Biol.)* nº72. 129-144.
- BEJEGA GARCIA, V. *et al.*, 2012: “Análisis arqueológico de la Cannabo de ad Legionem VII Geminam” (Puente Castro, León): “Primeros resultados”. *Actas de las Jornadas de Jóvenes Investigadores del Valle del Duero. Del Neolítico a la Antigüedad Tardía*. 333-346.
- BERROCAL, M.C. y MIQUEL, L.E., 1991-92: “El urbanismo romano de Carthago Nova: ejes viarios “. *Anales de Prehistoria y Arqueología*, nº 7-8. Universidad de Murcia. 187-197.

- BERROCAL CAPARRÓS, M.C., 1996: “Memoria del estudio histórico arqueológico del Real Hospital de Marina de Cartagena”. *Servicio de Patrimonio de la Consejería de Cultura de la Comunidad Autónoma de Murcia*.
- BERTO MARTÍ, E., 1984-1988: “Yacimiento subacuático. Alborai, l’Horta” *Excavacions Arqueològiques de Salvament a la Comunitat Valenciana II. Intervencions Rurals*. Generalitat Valenciana. 129-131.
- BONET CORREA, A., 1991: «*Plano de la Plaza de Cartagena, su Arsenal, Puerto y Baterías que lo defienden*», del año 1763. Cartografía Militar de Plazas fuertes y Ciudades Españolas del siglo XVII. PL.71.
- BOUCHET, P., et ROCROI, J.P., 2005: “Classification and Nomenclator of Gastropod families”. *Malacologia*, 47. 85-397.
- BOUCHET, ROCROI, BIELER, CARTER Y COAN, 2010: “Nomenclator of Bivalve Families with a Classification of Bivalve Families”. *Malacologia*, 52 (2). 1-184.
- BRIEN POITIEVIN, F., 1996: “Consommations des coquillages marins en Provence a l’époque romaine”. *Rev. Arch. Narbanaise* n° 29.
- BURRIEL *et al.*, 2003: “Un área portuaria romana al Norte de Valentia” en Pascual Berlanga y J. Pérez Ballester (Coord.), *Puertos fluviales antiguos: Ciudad, desarrollo e infraestructuras*. Universitat de València, 127-142.
- CARMONA, P., 1990 a: “*La formación de la plana aluvial de Valencia: Geomorfología, Hidrología i Geoarqueología de l’espai litoral del Turia*”. Institució Valenciana d’Estudis i Investigació. Valencia. 175.
- CARMONA, P., 1990 b: “Evolución holoceno de la llanura costera del río Turia”. *Cuaternalio y Geomorfología* n° 4. 69-81.
- CARMONA, P., 1991: “Interpretación paleohidrológica y Geoarqueológica del sustrato romano y musulmán de la ciudad de Valencia”. *Cuadernos de Geografía* n° 49. 1-14.
- CARMONA, P., 1997: “La dinámica del Turia en la construcción de la ciudad de Valencia”. *Documentos Análisis Geológico* n° 31. 85-102.
- CASAS I GENOVER, J. *et al.*, 1993: “La Villa Romana de la Font del Vilar (Avinyonet de Puigventós, L’Alt Empordà). *Annals de L’IEE*. N°26. 343-372.
- CERDÁ, D., 1978: “Una nau Cartaginesa a Cabrera”. *Fonaments*, 1. 89-105.
- CESARI, P Y PELLIZATO, M., 1990: “Biology of Tapes Philippinarum”, in *Tapes Philippinarum: Biologia e sperimentazione*. Regione Veneto, Ente di Sviluppo Agrícola, Venecia. 21-46.

- CIARALLO, A. y DE CAROLIS, E., 1994: "*Natura, scienza e tecnica nell'antica Pompei*". Catálogo Mostra Electa Nápoles. 65-84.
- CORBALÁ, M.J., 2012: "*Evolución topográfica del almarjal de Cartagena*". UPC Arq&Ide. 120.
- CLAVIER, J. et RICHARD, O., 1986: "Growth of juvenile *haliotis tuberculata* (Mollusca: gastropoda)" in their natural environment". *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 66. 497-503.
- CLECOM I y II, 2001: "Check list of European Continental Mollusca". Die Homepage über Schnecken, Muscheln und andere Weichtiere von Robert Nordsieck. <http://www.weichtiere.at/clecom/index.html?/clecom/haupt.html> Consultado el 18/1/14
- CLEMAN. Unitas, "Malacologica check list of european marine mollusca". <http://www.somali.asso.fr/cleman/index.htm> Consultado el 12/3/13
- CLEVELAND HICKMAN *et al.*, 2009: "*Principios integrales de zoología*". Ed. McGraw-Hill/Interamericana de España.
- COSTA, M. *et al.*, 1984: "*Estado actual de la flora y fauna marinas dela Comunidad Valenciana*". Publicaciones del Excmo Ayuntamiento de Castellón de la Plana.
- COX, L.R., 1960: "General characteristics of gastropoda", in R.C. Moore and C. Pitrat (eds.). 1129 - 1134. "*Teatrise on invertebrate paleontology*. Part I, mollusca 1, Gooecological Society of America and University of Kansas Press, Lawrence.
- CURTIS, E. y BARNES, N.S, 2008: "*Biología*". Ed. Panamericana. Madrid.
- D'ANGELO, G. e GARGIULLO, S., 1991: "*Guida alle conchiglie Mediterranee*". Fabri Edditori. Milano.
- DOSI, A. y SCHNELL, F., 1986: "*Le abitudini alimentari dei Romani. Vita e costumi dei romani antichi 1*". Museo della Civiltà Romana. Roma.
- DOSI, A. y SCHNELL, F., 1986: "*Pasti e vasellame da tavola. Vita e costumi de romani antichi 2*". Museo della Civiltà Romana. Roma
- DOSI, A. y SCHNELL, F., 1986: "*I Romani in cucina. Vita e costume dei romani antichi 3*". Museo dell Civiltà Romana. Roma.
- FERNÁNDEZ LÓPEZ, S., 1991: "Sistemas tafonómicos: función y evolución ". *Revista Española de Paleontología*, nº 1 extraordinario. 21-34.
- FERNÁNDEZ LÓPEZ, S., 2000: "*Temas de tafonomía*". Departamento de Paleontología. Universidad Complutense de Madrid.
- FISCHER GUSTAV, 1969: "*Bibalvia*". Verlag. Stuttgart.

- FLECHTER, R. y FALKNER, G., 1993: “*Guías de la naturaleza. Blume: Moluscos.*”. Ed. Gayban. Gràfic, S. A. Barcelona.
- FRETTER, V. y GRAHAM, A., 1976: “*The Prosobranchia molluscs of Britain and Denmark*”. Part I, Part 2 supp. J. Moll Stud.
- FUERTES PRIETO, M.N. y FERNÁNDEZ RODRIGUEZ, C., 2010: “El consumo de moluscos en época romana en Artúrica Augusta” (León). *Férredes* nº6. 147-158
- G. GIANNI, A. LARINI, F. BARTOLI, F. MALLEGNI, A. PASTOR GARCÍA, A. DIEZ 2014 “Determinación los contenidos de plomo (Pb) en restos de huesos y suelos de la necrópolis de la c/ Virgen de la Misericordia en 1992, Valencia” *Saguntum* (P.L.A.V.), Nº 46. 181-188.
- GARCIA BUENO, N., 2015: “*Valorisation de la macroalgue proliférante Grateloupia. Turuturu dans l'élevage de l'ormeau européen Haliotis tuberculata*”. Tesis doctoral. Universidad de Nantes, Faculté de Ciencias et des techniques.
[Archive.bu.univ-nantes.fr >download](http://archive.bu.univ-nantes.fr/>download) Consultado 13/11/15
- GARCÍA PRÓSPER, E. *et al.* , 1999: “La necrópolis romana de la calle Quart. Resultados recientes,” en *Actas del XXV Congreso Nacional de Arqueología*. Generalitat Valenciana. Valencia. 295-305
- GARCÍA PRÓSPER, E., 2001: “Algunos apuntes sobre las prácticas funerarias de época romana en Valentia”. *Saguntum*, 33. Valencia. 75-84.
- GARCÍA PRÓSPER, E. y GUÉRIN, P., 2002: “Nuevas aportaciones en torno a la necrópolis romana de la calle Quart de Valencia (s II a.C.-IV d.C.). En *Actas del Congreso Internacional Espacios y usos funerarios en el Occidente Romano*. Ed. Vaquerizo, D. Cordoba. 203-216.
- GARCÍA PROSPER, E., 2015: “*Los ritos funerarios de la Necrópolis Romana de la calle Quart de Valencia (siglos II a. C.-III d. C.)*.” Tesis Doctoral. Valencia.
- GARCIA SOLER, M.J., 1994: “Nombre de moluscos en la obra de ateneo de Naucratos”. *Veleia* nº 11. 197-225.
- GARCÍA Y BELLIDO, 1954: “El vaso puteolano de Ampurias”. *Archivo Español de Arqueología*, 27. 212-226.
- GASULL, L., 1975: “Fauna malacológica terrestre del Sudeste Ibérico”. *Sociedad histórica de Baleares* nº 20. 1-155.
- GIANNUZZI-SAVELI, R. *et al.*, 1994: “*Atlante delle conchiglie marine del Mediterraneo*”. Edizione La Conchiglie. Vol. I.

- GIANNUZZI-SAVELI, R., *et al.*, 1999: “*Atlante delle conchiglie marine del Mediterraneo*”. Edizione Evolver. Vol III. Roma.
- GIANNUZZI-SAVELI, R., *et al.*, 2001: “*Atlante delle conchiglie marine del Mediterraneo*”. Edizione Evolver. Vol VII. Roma.
- GIANNUZZI-SAVELI, R., *et al.*, 2002: “*Atlante delle conchiglie marine del Mediterraneo*”. Edizione Evolver. Vol II. Roma.
- GIANNUZZI-SAVELI, R., *et al.*, 2003: “*Atlante delle conchiglie marine del Mediterraneo*”. Edizione Evolver. Vol VI. Roma.
- GONZÁLEZ DELGADO, J.A., 1993: “Estudio sistemático de los gasterópodos” *Studia Geológica Salmanticensia*, XXVIII. 7-63.
- GONZÁLEZ GÓMEZ, E., *et al.*, 2014: “Moluscos dulceacuícolas en yacimientos arqueológicos: el registro en la provincia de León, (Península Ibérica)”. *Archaeofaunia* nº23. 57-67.
- GUERRERO AYUSO, V.M., 1989: “Majorque et les Guerres Puniques. Données archéologiques”. *Studia Phoenicia* X. Leuven. 99-114.
- GUSI, F. *et al.*, 2010: “Aproximación al estudio del poblamiento litoral-costero durante la edad del Bronce en la fachada oriental de la Península Ibérica y del Mediodía francés”. *Cuadernos de Prehistoria y arqueología Castellonenses* nº 28. 59-137.
- GUTIERREZ ZUGASTI.F.I., 2008: “Análisis tafonómico en arqueomalacología: el ejemplo de los concheros de la región cantábrica”. *KREI*. 53-74.
- HERRERA *et al.* , 1985: “*Cartografía Histórica de la ciudad de Valencia, 1704-1910*” Ayuntamiento de Valencia.
- IBORRA, P. *et al.*, 2013: “El pozo votivo fundacional de l'Almoína (Valencia, siglo II a.C.): estudio del material paleobiológico”. *Proyecto Valentia-Pompeia: Economía y medio ambiente en dos ciudades de época republicana animals i arqueologia hui / Coord. Alfred Sanchís Serra Josep Lluís Pascual Benito*. 305- 322.
- KERNEY, M.P. AND CAMERON, 1979: “*A Field guide to the land snails of Britain and North-West Europe*”. Collins. St. James Place London.
- LINDER, G., 1989: “*Moluscos y caracoles de los mares del mundo*”. Ed. Omega. Barcelona.
- LÓPEZ BERMUDEZ, F., 1969: “El litoral del oeste de Cartagena”. *Papeles de Geografía* nº1. 139-165.

- LLOVERAS, LL. *et al.*, 2014: “Interpretación tafonómica de la malacofauna marina en el yacimiento neolítico de la Caserna de Sant Pau del Camp”. *Archaeofaunia* nº 23 Barcelona. 169-179.
- LOZANO, F., 2005:” *Las bivalvas del Plioceno de la provincia de Málaga*”. Tomo I-II. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Universidad de Málaga.
www.biblioteca.uma.es/bbldoc/tesisuma Consultado 10/3/2015
- MARTÍNEZ ANDREU, M., 2004 “La topografía de Carthago Nova. Estado de la cuestión. “. *Mastia* nº 3. 11-30.
- MARTÍNEZ ORTÍ, A. y ROBLES CUENCA, F., 1995: “Nuevos datos de distribución de moluscos terrestres en la Comunidad Valenciana”. *Historia Natural* nº93. Coord. Luis Villar. 433-442.
- MARTÍNEZ ORTÍ, A., 1999: “*Moluscos terrestres testáceos de la Comunidad Valenciana*”. Tesis.
<https://mvhn.files.wordpress.com/2012/...> Consultado el 21/12/2015.
- MARTÍNEZ ORTÍ, A., 2015: “*Listado de moluscos terrestres valencianos*”.
<https://mvhn.wordpress.com/moluscos-terrestres-valencianos/> Consultado el 6/12/2015.
- MARTÍNEZ ORTÍ, A., 2015: “*Listado de moluscos dulceacuícolas valencianos*”.
<https://mvhn.wordpress.com/moluscos-dulceacuicolas-valencianos/> Consultado el 13/12/2015.
- MELÉNDEZ, B. (ed.), 1999: “*Tafonomía y fosilización*”. Tratado de Paleontología CSIC. Madrid. 51-107 y 438-441.
- MONTERO AGÜERA, I., 1970: “*Moluscos bivalvos españoles*”. Serie veterinaria nº5. Universidad de Sevilla.
- MORALES, A. Y ROSELLÓ, E., 2012: “Especies pescadas, especies ingeridas: el consumo de pescados y moluscos marinos en las sociedades fenicio-púnicas”. *Treballs del Museu Arqueològic d'Eivissa i Formentera* nº 67 (ejemplar dedicado a XXVI jornadas de arqueología Fenicio-Púnica). 123-156.
- MORENO NUÑO, R., 1995: “Arqueomalecofauna de la Península Ibérica: un ensayo de síntesis.”. *Complutum* nº6. 353-383.
- MERRIFIELD, R., 1987: “*The Archaeology of Ritual and Magic*”. B.T. Batsford. Londres.
- NAVARRO ESPINACH, G. 1992: “*El despegue de la industria sedera en la Valencia del s. XV*. Serie Minor. Generalitat Valenciana.

- NORDSICK, F., 1972: “*Die europäischen Meeresschnecken. Opisthobranchia mit Pyramidellidae*”. Rissoaceae.
- NORDSIECK, H., 1987: “Revision des systems der Helicoidea (Gastropoda: Stylommatophora)”. *Arch. Moll.* 118 (1/3). 9-50
- NORDSIECK, H., 1993: “Das System der palaarktischen Hygromiidae (Gastropoda: Pulmonata: Helicoidea). *Arch. Moll.* 122. 1-23.
- OJEA, M *et al.*, 1987: “Estudio de comunidades de gasterópodos en varios ecosistemas del País Vasco”. *KOBIE (serie ciencias Naturales)*. Bilbao.Bizkaiko foru Aldundia. Diputación de Vizcaya nº XVI. 223-224.
- ORDENANZAS DE LA AZEQUI DE RASCAÑA, 1765. Real y Supremo Consejo de Castilla.
- OSTROW, 1979: “The topography of Puteoli and Baiae on the Eight Glass Flaks” *Puteoli*, 3. 115-121.
- PARENZAN, P., 1974 “*Carta d’identità delle conchiglie del Mediterraneo*”. Vol.2. Museo di Storia Naturale. Bios Taras, Taranto.
- PASCUAL BENITO, J. LL., 2013: “Els Estudis d’Arqueomalacologia en la Prehistòria Valenciana”. *Animals i arqueologia* en I Jornades d’Arqueozoologia. Museu de Prehistòria de València. 19-44.
- PERES Y PICARD., 1964: “*Nouveau Manuel de Bionomie Benthique de la mer Mediterranee*”. Extrait du recueil des travaux de la Station Marine d’Endoume. Bulletin nº31, fasc. 47.
- PÉREZ BALLESTER *et al.*, 1991: “Informe de las excavaciones en el Anfiteatro de Cartagena 1985.”. *Memorias de Arqueología* 2. Murcia. 203-210.
- PÉREZ BALLESTER *et al.*, 1995: “El Anfiteatro romano de Cartagena (1967-1992)”. *Bimilenario del Anfiteatro romano de Mérida*. Coloquio Internacional “*El Anfiteatro en la Hispania romana*”. Mérida 1992. Badajoz. 91-118.
- PÉREZ BALLESTER, J., 1996: “La actividad comercial y el registro arqueológico en la Carthago Nova republicana. Los hallazgos del área del anfiteatro”. *Verdolay*, Nº 7. 339-349.
- PÉREZ BALLESTER *et al.*, 1997: “Anfiteatro de Cartagena 1983”. Informe preliminar”. *Memorias de Arqueología*. Murcia. 283-285.
- PÉREZ BALLESTER *et al.*, 2010: “Puertos y fondeaderos en la costa valenciana: dinámica costera, tipología de asentamientos e interacciones económicas y culturales”

- Internatinal Congress of classical archeology. Meetings Between Cultures in the Ancient Mediterranean*. Bolletino di Archeologia (numero speciale), 14-35 Roma.
- PÉREZ BALLESTER, J. Y BERROCAL CAPARRÓS, M.C. 1996: "Prospección Geofísica del Anfiteatro Romano y Plaza del Real Hospital de Marina de Cartagena" (1989). "Primera campaña de excavaciones en la Plaza del Hospital". *Memorias de Arqueología*, nº 5. 188-202.
- PÉREZ BALLESTER, J. y BERROCAL, M.C., 1998: "Campaña de excavaciones arqueológicas 1991/92 en el Anfiteatro romano de Cartagena y en la Explanada del Hospital de la Marina". *Memorias de Arqueología nº 7*. Murcia. 243-254.
- PÉREZ BALLESTER, J. y BERROCAL, M.C., 1999: "Sobre el origen del Anfiteatro de Carthago Nova". *XXIV Congreso Nacional de Arqueología 1997*. Vol.4. 195-204.
- PONDER, W.F. & LINDBERG, D.T., 1979: "Towards a phylogeny of gastropod molluscs: an analysis using morphological characters". *Zoological Journal of the Linnean Societ*, 119. 83-265.
- POPPE, G.T & GOTO, Y., 1991: "*European Seashells*". Verlag Christa Hemmen Hallstadt. Vol. I.
- POPPE, G.T & GOTO, Y., 2000: "*European Seashells*". Conchbook, Hong-Kong. Vol. II.
- POWELL, A. 1973: "*The pallid limpets of the word (patellidae). Indo-pacific.mollusca*" (USA)", 3. 75-206.
- PRADES BATALLER, R. Y LLOPIS R., 2014: "Localizada una nueva población de xerosecta explanata (O.F. Müller, 1774), (Molusca:Gastropoda) en el litoral de Castellón (Este Península Ibérica). *Nemus*. Vol.4. 137-141.
- PUENTE, A.I y PRIETO, C.E., 1985: "Cernuella (Xerocincta) neglecta (Draparnaud, 1805) (Pulmonata: Stylommatophora: Hygromiidae) en la Península Ibérica". *Iberus nº 8* (2). 31-37.
- PUPPERT BARNES, R.D, 1996 "*Zoología de los invertebrados*". Interamericana (traducción de la versión en inglés de 1994).México.
- RAFEL, N. *et al.*, 2008: "Plata prerromana en Cataluña. Explotación y circulación del plomo y la plata en el Primer Milenio a.C." *Revista d'Arqueologia de Ponent*, Nº 18. 243-328.
- RAZKIN, O. *et al.*, 2015: "Molecular phylogeny of the western Palaearctic Helicoidea (Gastropoda, Stylommatophora)". *Molecular Philogenetics and Evolution*, 83.99-117.
- REESE, D.S., 1984: "Topshell Rings in the Aegean Bronze Age". *ABSA*, 79, 237-238.

- RIBERA, A. (1989) "Domingo Fletcher y la fundación de Valencia", *Archivo de Prehistoria Levantina*, XIX. Valencia. 205-211.
- RIBERA, A., 1996. "La topografía de los cementerios romanos de Valentia". *Saitabi*, 46. 147-168.
- RIBERA, A., 2010: "Los materiales de época augustea de Valentia: símbolo de una etapa precaria o muestra del inicio del renacer de la ciudad", en Victor Revilla y Mercé Roca (coord.), *Contextos ceràmics i cultura material d'època augustal a l'occident*. Actes de la reunió celebrada a la Universitat de Barcelona. 262-293
- RIBERA, A., 2011: "Los horrea de Valentia. De la República al Imperio". En Arce y B. Goffam (eds.), "Horrea d'Hispaniae et de la Mediterranée romaine.". Colección de la casa Velázquez nº125.Madrid. 201-233.
- RIBERA, A. y SORIANO, R., 1987: "Enterramientos de la antigüedad tardía en Valencia". *Lucentum*, VI. Alicante, 139-164.
- RIBERA, A. y CALVO, M., 1995: "La primera evidencia arqueológica de la destrucción de Valentia por Pompeyo", *Journal of Roman Archaeology*, 8. 19-40.
- RIBERA, A. y JIMÉNEZ, J.L., 2004: "La arquitectura y las transformaciones urbanas del centro de Valencia durante los primeros mil años de la ciudad", *Historia de la ciudad. III. Arquitectura y transformación urbana de la ciudad de Valencia*, Valencia.
- RIBERA, A. y JIMÉNEZ, J.L., 2012: "Valentia, ciudad romana: su evidencia arqueológica", en J. Beltrán y O. Rodríguez (Coords.), *Hispaniae Urbes. Investigaciones arqueológicas en ciudades históricas*, 77-120.
- RIBERA, A., PÉREZ BALLESTER, J., 1996: "Necrópolis valencianas", *Saitabi*, 46, Valencia. 83-292.
- RIBERA I LACOMBA y ROMANÍ I SALA, 2011: "La gestión de los residuos urbanos en Hispania: Xavier Dupré Raventós (1956-2006)", In *Memoriam / coord. J. Anton, Remolà Vallverdú, J. Acero Pérez*, pp313-342. UNED. *Espacio, Tiempo y Forma Serie II, Historia Antigua*, t. 25, 2012
- RIELD, R., 1996: "Fauna y flora del mar Mediterráneo". Ed. Omega. Barcelona.
- ROBLES, F., 1989: "Moluscos continentales". En "Guía de la Naturaleza de la Comunidad Valenciana" nº4. Valencia. 61-80.
- ROBLES, F., 1990: "Gasterópodos terrestres de la provincia de Valencia". Revisión bibliográfica y lista de especies ibéricas, *Iberus*. 1-2 y 467-481.

- RODRIGUEZ ALONSO, R. y HERNÁNDEZ AJA, A., 2013: “El litoral como espacio productivo. El espacio de Cartagena”. *XXXIX Reunión de estudios regionales*. Oviedo, Asturias. 1-28
- ROLÁN, E., 1983: “*Moluscos de las Rías de Vigo: gasterópodos I*”. Colegio Universitario de Vigo. Universidad de Santiago.
- ROSSELLÓ, M.V., 1980: “L’emprenta romana a la ciutat de València”. *L’Espill*, 5. 25-53.
- ROSSELLÓ MESQUIDA, M. y RUÍZ VAL, E., 1993 : “La necrópolis romana de la C/ Virgen de la Misericordia, Valencia. Siglos I a.C.-III d.C.”. En: *Actas del II Congreso Nacional de Paleopatología*. Villalaín, J.D; Gómez Bellard, C; Gómez Bellard, F. (eds.) Valencia. 183-193.
- ROSSELLÓ MESQUIDA, M. Y RUÍZ VAL, E., 1996: “La necrópolis romana de la C/ Virgen de la Misericordia, Valencia. Siglos I a.C.-III d.C.”. *Saetabi* Nº 4.
- ROSSELLÓ MESQUIDA, M. y RUIZ VAL, E., 1996: “La necrópolis occidental de la Valencia romana”. *Saitabi*. Nº. 46. 147-168.
- RUIZ ARBULO, J., 2001-2002: “Eratostenes, Artemidoro y el puerto de Tarraco. Razones de una polémica”. *Revista d’Arqueologia de Ponent*, Nº 11-12. 87-107.
- RUIZ RUIZ, A. *et al.*, 2002: “*Caracoles terrestres de Andalucía*”“. Guía y Manual de identificación. Fundación Gypaetus. Jaén.
- SALZA, E., 1993: “*L’Arte del convito nella Roma Antica*”. L’Erma di Bretschneider. Roma.
- SERRANO, M., 2004: “Hallazgos arqueológicos de la plaza Cisneros nº 6 de Valencia”. En R. Soriano y J. Pascual “*L’arqueologia fa ciutat: Les excavacions de la Plaça Cisneros*”. 9 - 22.
- SORIANO, R., 1989: “La necropolis de la Boatella: elementos para su cronología”. *Saguntum*, 22. Valencia. 393-411.
- TEBBLE, N., 1996: “*British Bivalve Shells*”. A Handbook for identification, 2nd ed. Edinburgh (British Museum, Natural History), Her Majesty’s Stationary office.
- TEIXIDOR *et al.* , 1989: “*Les séquies I els traçats urbans a València*.” Universitat de València – Universitat d’Alacant. 287-301
- TEMPLADO MARTÍNEZ, D y MESEGUER PARDO, J., 1952: *Mapa geológico de España. Explicación de la nota de la hoja nº 977*.Cartagena. Madrid, Instituto Geológico y minero.
- THOMPSON, D.A.W., 1947: “*A Glossary of Greek Fishes*”. London.

VÁZQUEZ VARELA, J.M., 2004: “Cerámica, abono, siembra, rituales y hormigueros: La formación de conjuntos de restos cerámicos dispersos descontextualizados”. *Gallaecia*, Nº 23. 173-177.

VERDÚ, J.R y GALANTE, 2006: “*Libro rojo de los invertebrados de España*”. D.G. para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid

WENZ, W., 1959-60: “*Gastropoda. Euthyneura*”. Gebrüder Borntraeger. Berlín.

WENZ, W., 1960-62: “*Gastropoda*”. Verlag von Gebrüder. Berlín.

TEXTOS CLÁSICOS:

ALCIFRON, 1988: “*Cartas de pescadores, campesinos, parásitos y cortesanas*” (Trad. de Elisa Ruiz García). Gredos. Madrid.

APICIO, 1994: “*La cucina dell’antica Roma*”. (Trad. de Clotilde Vesco). Tascabili Economia Newton. Roma.

APICIO, 2006: “*De re Coquinaria*”. (Trad. de Juana Barría). Alba editorial. Barcelona.

APULEYO, 1987: “*El asno de oro*”. (Trad. de Lisardo Rubio Fernández). Gredos. Madrid.

ARISTÓTELES, 1992: “*Investigación sobre los animales*” (Trad. de J. Palli Bonet). Gredos. Madrid.

ATENEO, 1988: “*Banquete de eruditos*” (Trad. de L. Rodríguez- Noriega Guillén). Gredos. Madrid.

AVIENO, 2001: “*Ora marítima*” (Trad. de José Calderón Felices). Gredos. Madrid.

CELSO, 1996: “*De Re Medica*”. (Trad. de Agustín Blánquez). Ed. Iberia. Barcelona.

CLAUDIO ELIANO, 1984: “*Historia de los animales*” (Trad. de J: M. Díaz-Regañón López). Gredos. Madrid.

CICERÓN, 1996: “*Cartas a Ático*”. (Trad. de Miguel Rodríguez y Pantoja Márquez). Gredos. Madrid.

COLUMELLA, 1959: “*De res rustica*” (Trad. de Carlos J. Castro). Ed. Iberia. Barcelona.

GIANFROTTA, P.A., 2000: “*Plinio Secondo. Historia Natural II*”. Grande Blu. Le Forna-Ponza.

HORACIO, 1984: “*Odas y Sátiras*”. (Trad. de José Torrens Béjar). Ed. Iberia. Barcelona.

MACROBIO, 1978: “*Las Saturnales*” (Trad. de F. Richard). Clasiques Garnier. Paris.

MARCIAL, 1997: “*Epigramas*” (Trad. de J. Fernández Valverde y A. Ramíres de Veguera). Gredos. Madrid.

ORIBASIO, 1944-2011: “*Sinagogas médicas*” o “*La collection Médicale*” (Trad. de Philippe Remacle). A L’Imprimerie Nationale. Paris.

PALADIO, 1990: “*Tratado de Agricultura*”. (Trad. de Ana Moure Casas). Gredos. Madrid.

PALADIO, 1990: “*Medicina veterinaria*”. (Trad. de Ana Moure Casas). Gredos. Madrid.

PETRONIO, 1996: “*Satiricón*” (Trad. de Carmen Codoñer Merino). Akal/Clásica. Madrid.

PLINIO EL VIEJO, 1995-1998: “*Historia natural*” (Trad. de A. Fontán *et alii*). Gredos. Madrid.

SUETONIO, 1978: “*Vida de los doce césares*”. (Trad. de Vicente López Soto). Ed. Juventud S.A. Barcelona.

TERTULIANO, 1954: “*De Palio*” (Trad. J. Labourt). Belles Lettres. París.

VALERIO MÁXIMO, 1988: “*Hechos y dichos memorables*” (Trad. F. Martín Acera). Akal/Clásica. Madrid.

VARRON, 1978: “*Economía rural*” (Trad. de J. Heurgon). Les Belles Lettres. París.

IX.- ANEXO I

ANEXO 1. SISTEMÁTICA

a.- METODOLOGÍA

Consideramos conveniente presentar sistemáticamente una serie de datos biológicos, reunidos en la sistemática malacológica. Se incluyen como partes principales:

- 1.- Posición sistemática.
- 2.- Denominación propuesta y justificación.
- 3.- Lista de sinónimos.
- 4.- Descripción.
- 5.- Distribución geográfica. Hábitat y ecología
- 6.- Referencias de interés.

1º.- Posición sistemática: para la situación sistemática de las especies, incluyendo el nivel genérico, se ha usado preferentemente:

a.- La base de datos de Cleman (<http://www.somali.asso.fr/clemam/taxis.php?>, 2003); este recurso informático reúne las condiciones de amplitud y rigurosidad suficientes como para ser tomada como fuente preferente. Para las especies continentales, se ha consultado la base de datos CLECOM, I y II (<http://www.weichtiere.at/clecom/index.html?/clecom/haupt.html>, 2015) y la Tesis doctoral del Dr. Martínez Ortí (1999): “Moluscos terrestres testáceos de la Comunidad Valenciana”, que él nos ha permitido consultar.

b.- En cualquier caso, para resolver los casos más controvertidos hemos acudido a algunos tratados malacológicos amplios, como:

- D'Angelo e Gaguillo (1991).
- Guido T. Poppe y Yoshihiro Goto (Vol. I, 1991; Vol. II, 2000).
- Nordsieck (1968, 1969, 1972).

Así como otros antiguos que siguen siendo guías importantes para la taxonomía:

- Wenz, W. (1959-60): “GASTROPODA”
- Cox, L.R. *et al.* (1960-69).

2º.- Denominación propuesta: respecto al nombre específico propuesto, aunque en general se han usado nombres comúnmente utilizados en guías y catálogos recientes dedicados a la fauna malacológica mediterránea, se ha hecho después de verificar, en la

bibliografía manejada, la prioridad y los restantes criterios de validez del nombre propuesto, corroborando la correspondencia entre las características de los taxones y la descripción de los textos clásicos de clasificación anteriormente citados.

En los casos en que la denominación específica o la asignación a un género ofrecían más problemas, se ha confeccionado un breve resumen de la situación bajo el epígrafe “Justificación de la nomenclatura”. Evidentemente, antes de la discusión sobre la nomenclatura de las especies, se aseguró su identificación haciendo uso de una serie de textos que hemos creído destacables por sus descripciones, figuración y rigor; siendo el caso de:

- Chistriaens, J. (1973).
- Fretter, V. y Graham, A. (1976, 1977).
- Gasull (1965).
- Germain (1930).
- Herbert (2010).
- Kerney y Cameron (1987).
- Montero, I. (1971)
- Nordsieck (1968, 1969, 1972).
- Parenzan, P. (1970).
- Powell, A. (1973).
- Prieto (1986).
- Robles (1989).
- Rolan, E.M. (1983).
- Ruiz *et al.* (2002).
- Tebble, N. (1966).
- Tucker (1989).

3º.- Lista de sinónimos: respecto a la lista de sinónimos, incluye denominaciones que pueden considerarse equivalentes a la elegida por nosotros y que han tenido una difusión suficiente como para ofrecer cierto grado de confusión. Por tanto, hemos confeccionado una lista de sinónimos, que hayan tenido amplia difusión, para cada especie, evitando así posibles equivocaciones posteriores.

4º.- Descripción: la descripción que incluimos en los apartados de especies es propia y la razón para ello ha estado en nuestro criterio de homologar el listado de características que permiten la identificación de los taxones. No obstante, debemos destacar como fuentes orientativas principales de nuestra tarea las obras de: D’Angelo e

Gargiullo (1991), Nordsieck (1968, 1969, 1972), Parenzan (1970), Tebble (1976), Fetter y Graham (1976, 1977). Rolan (1983), Montero (1971), entre otras.

Haremos una descripción detallada de la concha de cada especie para poder facilitar su identificación; dentro de la descripción morfológica incluiremos las siguientes características:

Gasterópodos:

- Variabilidad (alta/baja)
- Grosor y color de la concha
- Aspecto general (globoso, esbelto, aplanado)
- Número de vueltas
- Perfil lateral de las vueltas (escalonado, redondeado...)
- Ornamentación (costillas, carena, espinas...)
- Forma de la abertura (triangular, redondeada...)
- Borde parietal (con callosidad, dientes...)
- Labro (delgado, agudo, grueso...)
- Sifón (largo, corto, recto...)
- Ombligo: presencia o ausencia.
- Dimensiones (tamaño máximo: alto, ancho)

Bivalvos:

- Variabilidad
- Grosor y color de la concha
- Perfil general (redondeado, ovalado...)
- Umbos (prominentes, hacia delante, hacia atrás)
- Ornamentación (costillas...)
- Tamaño impresiones musculares
- Línea paleal (si hay senopaleal o no)
- Borde paleal (liso, dentado)
- Charnela (dientes)
- Dimensiones, tamaño máximo (diámetro antero-posterior y o umbo paleal)

5º.- Distribución geográfica. Hábitat y ecología: los datos de la distribución geográfica, así como los correspondientes al hábitat y la ecología, han sido obtenidos de fuentes muy variadas, que complementan a las mencionadas anteriormente, aunque exigiendo siempre dos características a las referencias utilizadas:

- a.- Suficiente precisión a nivel geográfico o ecológico.

b.- Ausencia de incertidumbre respecto a la clasificación de la especie.

Una vez determinada el hábitat y ecología de las distintas especies; incluiremos el modo de vida, la batimetría, y el tipo de biocenosis a la que pertenece cada especie:

- Litoral: supralitoral, cuando se sitúa por encima de la zona de mareas, normalmente, sólo recibe las salpicaduras del oleaje; mesolitoral, comprendido entre el nivel de pleamar y el nivel de bajamar (intermareal); infralitoral, el límite superior es el nivel de baja mar y llega hasta los 10-15 m. en latitudes altas, 30-40 m. en el Mediterráneo y hasta los 80 m. en zonas tropicales de aguas muy transparentes.

Son aguas poco profundas.

- Nerítica o circalitoral: desde el límite del piso infralitoral hasta los 80-100 m. en nuestros mares.

Pondremos la unidad bionómica de acuerdo con Peres y Picard (1964)

Modo de vida: - Epifaunal: libre, cementada, bisada al fondo

- Infaunal: enterrada.

6º.- En cuanto a las referencias de interés, se han incluido una serie de citas correspondientes a la bibliografía utilizada, destacables para la elaboración de este anexo. En todos los casos se ha indicado la justificación de su selección.

Las referencias o citas irán referidas a:

Descripción (D)

Ilustración (I)

Distribución geográfica (G)

Hábitat y ecología (H)

Discusión taxonómica (T)

b.- TAXONOMÍA O SISTEMÁTICA

La ciencia que trata sobre la clasificación de animales y vegetales, se denomina sistemática o taxonomía. El primero que creó un esquema de clasificación para los animales fue Linné (1758): “*Sistema Naturae*” que es el punto de nomenclatura de las especies. Los grupos de clasificación son los taxones. Los principales rangos son: Reino, Filo, Clase, Orden, Familia, Género, Especie. Posteriormente a Linné se han añadido taxones intermedios: Subfilo, Suborden, Subclase, Subespecie.

Actualmente, la taxonomía de los moluscos gasterópodos ha sufrido cambios drásticos. Trabajos recientes basados en caracteres morfológicos y análisis moleculares han hecho que las subclases Opisthobranchia y Pulmonata han pasado a ser órdenes del clado Heterobranchia. Según el trabajo Philippe Bouchet y Jean Pierre Rocroi sobre la taxonomía de los gasterópodos (2005), la clase gasterópoda se divide en seis clados. Pero la taxonomía de Bouchet y Rocroi tiene un carácter transitorio, por lo que se ha utilizado en este estudio la taxonomía tradicional. Aunque para los gasterópodos continentales nos hemos basado en la taxonomía realizada por el Dr. Alberto Martínez Ortí sobre moluscos terrestres (<https://mvhn.wordpress.com/moluscos-terrestres-valencianos/>) y dulceacuícolas (<https://mvhn.wordpress.com/moluscos-dulceacuicolas-valencianos/>) de la Comunidad Valenciana

Los nombres científicos que se dan a los animales están regidos por el CINZ (Código Internacional de Nomenclatura Zoológica). Las principales disposiciones del Código conciernen a:

- La posición sistemática: de taxones de rango más alto a más bajo.

GÉNERO	<i>Patella</i>	Linné, 1758
SUBGÉNERO	<i>Patella</i>	Linné, 1758
Phylum	MOLLUSCA	Linné, 1758
CLASE	GASTROPODA	Cuvier, 1797
ORDEN	ARCHAEOGASTROPODA	Thiele, 1925
SUPERFAMILIA	PATELLOIDEA	Rafinesque, 1815
FAMILIA	PATELLIDAE	Rafinesque, 1815

Los taxones de rango igual o inferior a la familia se rigen por el CINZ; sin embargo, para cada taxón de rango superior puede darse el nombre en otro idioma (Moluscos, Equinodermos,...) al latín (Mollusca, Echinodermata,...), pudiéndose utilizar indistintamente el nombre en latín o en otro idioma.

-El nombre del género será una palabra latina y la inicial estará escrita en mayúscula, por ejemplo: Género *Patella* Linné 1758; en el nombre de la especie, la letra inicial se escribe en minúscula, por ejemplo: *Patella caerulea*. Linné, 1758. El CINZ recomienda que el nombre del género y el de la especie se escriban con letra distinta al texto: en cursiva.

-Denominación: el autor y la fecha de un taxón corresponden a la publicación de la descripción e ilustración del taxón al que se aplica ese nombre científico, por ejemplo: *Patella caerulea*, Linné, 1758.

Linné es el primero en describir la especie *Patella caerulea*, y en su primera descripción ya la incluye en el mismo género (no necesariamente en el mismo subgénero).

Si el autor y la fecha aparecen entre paréntesis, es porque la especie se incluyó en otro género, por ejemplo: *Patella caerulea* (Linné, 1758).

-Sinonimia: es el conjunto de denominaciones que se refieren a la misma especie. El nombre científico dado por primera vez, tiene prioridad sobre los nombres aparecidos posteriormente, siendo estos sinónimos.

GASTERÓPODOS MARINOS

Phylum	MOLLUSCA	Linné, 1758
Clase	GASTROPODA	Curier, 1797
Subclase	PROSOBRANCHIA	Edwards, 1848
Orden	ARCHAEOGASTROPODA	Thiele, 1929
Superfamilia	PLEUROTOMARIACEA	Swainson, 1840
Familia	HALIOTIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Haliotis</i>	Linné, 1758
	<i>Haliotis lamellosa</i>	Lamarck, 1822

SINÓNIMOS

<i>Haliotis striata</i>	Linné, 1758
<i>Haliotis parva</i>	Linné, 1758
<i>Haliotis bistreta</i>	Gmelin, 1846
<i>Haliotis adriática</i>	Nardo, 1847

DESCRIPCIÓN

Concha ovalada, con forma de pabellón auricular, generalmente robusta. La corta espira está formada por 3 ó 4 vueltas. La última vuelta de la espira es muy grande y presenta una fila de agujeros redondeados u ovals. De ellos, 7 u 8, los orificios anteriores (donde se encuentra la cabeza de molusco), son los más grandes y están abiertos al exterior; mientras que los



Giannuzzi-Savelli *et alii*, 1991
e=10 mm

más antiguos, los posteriores (donde se encuentra el ápice de la espira) están cerrados. La superficie externa, convexa, es áspera. La escultura está formada por estrías de crecimiento, a menudo irregulares y muy marcadas en la zona del labro. La coloración externa es marrón verdosa o pardo oscura con manchas blanquecinas, pero podemos encontrar ejemplares con una coloración rojizo castaña. La cara interna de la concha es muy lisa, excepto en la huellas del músculo abductor, y con una gruesa capa de nácar algo iridiscente. Tamaño máximo: altura media entre 40 y 60 mm.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA

Especie presente exclusivamente en el Mediterráneo.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Aparecen sobre fondos duros, escondidos en las grietas, a menudo bajo las piedras, fuertemente cogidos a las rocas y se mueven poco. Viven en la zona litoral y somersa (D'Angelo e Gargiullo, 1978), a una profundidad entre 1 y 10m. (Clavier et Richard, 1986)

REFERENCIA DE INTERÉS

D'Angelo y Gargiullo (1978): 78, D, I, H.

Poppe y Goto (1991): 224, I; 65, 6, H.

Clavier et Richard (1986): 498, H.

García Bueno (2015): 19. D, H.

Nordsieck (1968): 9, D.

Superfamilia	PATELLOIDEA	Rafinesque, 1815
Familia	PATELLIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Patella</i>	Linné, 1758
	<i>Patella caerulea</i>	Linné, 1758

SINÓNIMOS

<i>Patella alba</i>	da Costa, 1771
<i>Patella margaritacea</i>	Gmelin, 1791
<i>Patella lugubris</i>	Gmelin, 1791
<i>Patella silicina</i>	Rödin, 1798
<i>Patella vulgata</i> var. <i>plúmbea</i>	Rödin, 1798
<i>Patella angulata</i>	Renier, 1804
<i>Patella squama</i>	de Blainville, 1825
<i>Patella grisea</i>	de Blainville, 1825
<i>Patella richelmyia</i>	Risso, 1826
<i>Patella favaniana</i>	Risso, 1826
<i>Patella cancellata</i>	Risso, 1826
<i>Patella fragilis</i>	Philippi, 1836
<i>Patella subplanata</i>	Potiez & Michaud, 1838
<i>Patella riparia</i>	Nardo, 1847
<i>Patella rubra</i>	Pouchet, 1868
<i>Patella nacrina</i>	de Gregorio, 1884
<i>Patella hellespontiana</i>	Monterosato, 1888
<i>Patella scutellina</i>	Locard, 1891
<i>Patella calicula</i>	Li Chang, 1930

DESCRIPCIÓN

Concha de forma bastante plana y ligeramente más estrecha en la parte anterior. Ápice situado algo delante de la mitad. La ornamentación externa está formada por costillas radiales numerosas, de distinta intensidad y ligeramente onduladas, que se intercalan con estrías de



e = 20 mm

Autor

crecimiento débiles y concéntricas. La coloración externa es muy variable, de color pardo rojizo oscuro a gris, y la cara interna de color blanco con irisaciones azuladas. Dimensiones: puede alcanzar hasta 66 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie común en todo el Mediterráneo, en el Atlántico. Llega hasta las Azores, Madeira y Canarias.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Viven en sustratos rocosos del piso mesolitoral, en zonas expuestas al oleaje y fuertemente adherida a las rocas. Es una especie que habita en las costas rocosas y también en construcciones portuaria.

REFERENCIAS DE INTERÉS

- D'Angelo y Gargiullo (1978): 80, D, I
Poppe y Goto (1991): 69, D; 225,227, I
Rield (1986): 276, D
Lindner (1989): 116, D; 117, I
Nordsieck (1968): 14, D
Peres y Picard (1964): 46, 49 y 123

Patella ferruginea Gmelin, 1791

SINÓNIMOS

<i>Patella gorgonica</i>	da Costa, 1771
<i>Patella plicaria</i>	Gmelin, 1791
<i>Patella cypria</i>	Gmelin, 1791
<i>Patella medusa</i>	Rödin, 1798
<i>Patella pyramidata</i>	Lamarck, 1819
<i>Patella luteola</i>	Lamarck, 1819
<i>Patella vespertina</i>	Risso, 1826
<i>Patella rouxii</i>	Payraudeau, 1826
<i>Patella turtonia</i>	Risso, 1826
<i>Patella lamarckii</i>	Payraudeau, 1826
<i>Patella stella</i>	Risso, 1826
<i>Patella costosoplicata</i>	Morch, 1852
<i>Patella lampedusensis</i>	de Gregorio, 1884
<i>Patella barbara</i>	Linné, 1758
<i>Patella plicata</i>	Costa O. G., 1829

DESCRIPCIÓN

Concha de forma redondeada. El ápice está poco marcado. La ornamentación está constituida por 40-50 costillas radiales muy marcadas e irregulares, separadas por espacios estrechos. En el borde de la concha existe una evidente denticulación. Las líneas de crecimiento están muy marcadas. La coloración externa es pardo claro, algunos ejemplares de pequeña talla pueden presentar bandas concéntricas más oscuras. La parte interior es blancoaporcelanado y la impronta muscular blanco puro. Dimensiones: entre los 40 y 80 mm. de longitud.



D'Angelo e Gargiullo, 1991
e = 20 mm

La parte interior es blancoaporcelanado y la impronta muscular blanco puro. Dimensiones: entre los 40 y 80 mm. de longitud.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie que vive en el Mediterráneo. En la actualidad está presente en las costas de África desde Marruecos a Túnez, incluyendo Argelia, Ceuta, Melilla e islas Chafarinas, en la costa peninsular española sólo en Andalucía, y en las islas de Córcega y Cerdeña (Moreno y Arroyo, 2008).

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Especie que habita en sustratos rocosos de nivel mesolitoral, en la zona expuesta al oleaje. Prefieren aguas con fuertes corrientes y movimientos ondosos.

REFERENCIAS DE INTERÉS

- D'Angelo y Gargiullo (1978): 81, D, I
Giannuzzi *et al.* (1994): I, 25
Lindner (1989): 116, D; 117, I
Moreno y Arroyo (2008): 309, D; 310, G; 312, H
Nordsieck (1968): 15, D
Peres y Picard (1964): H, 36
Pope y Goto (1991): 70, D; 225, 229, I
Riedl (1986): D, 276

Superfamilia	TROCHOIDEA	Rafinesque, 1815
Familia	TROCHIDAE	Rafinesque, 1815
Genero	<i>Monodonta</i>	Lamarck, 1799
	<i>Monodonta turbinata</i>	(Born, 1780)

SINONIMOS

<i>Osilinus turbinatus</i>	(Born, 1778)
<i>Trochus turbinatus</i>	(Born, 1778)
<i>Trochus tessulatus</i>	Born, 1778
<i>Trochus tessulatus</i>	Gmelin, 1791
<i>Monodonta fragaroides</i>	Lamarck, 1822
<i>Monodonta olivieri</i>	Payraudeau, 1826

DESCRIPCIÓN

Concha de forma redondeada, cónica. Pared muy gruesa con sus espiras muy convexas y sin ombligo en su base. Las vueltas superiores suelen estar corroídas, aflorando la capa de nácar; las siguientes vueltas tienen la superficie casi lisa y únicamente presentan unas finas costillas espirales redondeadas. La base de la columela presenta un pequeño diente curvado. El color es muy variable, gris amarillento o verdoso, adornada con manchas de color pardo rojizo a violeta; la coloración interna es blanco madreperla.

La altura máxima es de 43 mm.



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie endémica del Mediterráneo.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Especie que vive entre los escollos de los niveles litorales, sobre rocas batidas por la marea; también en los muelles de los puertos bajo el límite de la baja mar.

REFERENCIAS DE INTERÉS

D'Ángelo y Gargiullo (1978): 83, D, I

Giannuzzi-Savelli *et al.* (1994): 87, I

Nordsieck (1968): 27, D

Peres y Picard (1964): 35, H

Poppe y Goto (1991): 86-87, D; 237, I

Riedl (1986): 273, D

Género	<i>Gibbula</i>	Risso, 1826
	<i>Gibbula richardi</i>	(Payraudeau, 1826)

SINONIMOS

No hemos encontrado ningún nombre específico sinónimo de *richardi*.

DESCRIPCIÓN

Concha con una superficie prácticamente lisa, de tamaño mediano. Las vueltas son ligeramente convexas, siendo la última vuelta muy grande. El ombligo es ancho y contorneado de una zona blanca. La coloración típica es olivácea, con bandas amarillo anaranjado, la coloración verde oscuro en la base y se continúa en la parte interna del labro.



D'Angelo e Gargiullo, 1991
e = 10 mm

Dimensión máxima de 23 mm de diámetro.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie muy común en todo el Mediterráneo.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

La especie vive entre rocas litorales en praderas de *Posidonia oceánica* (20 m.).
Bajo piedras a poca profundidad.

REFERENCIAS DE INTERÉS

D'Ángelo y Gargiullo (1978): 89, P. I.
Poppe y Goto (1991)

Familia	TURBINIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Astraea</i>	Röding, 1798
	<i>Astraea rugosa</i>	(Linné, 1767)

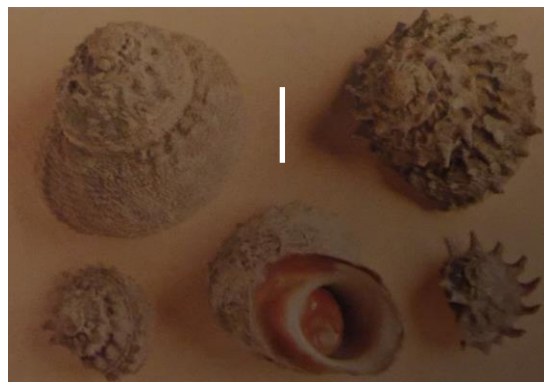
SINÓNIMOS

<i>Trochus Solaris</i>	Brocchi, 1814
<i>Turbo rugosus</i>	Linné, 1767
<i>Astraea rugosa granulaides</i>	Nordsieck, 1982

DESCRIPCIÓN

Concha de forma cónica, de paredes gruesas muy resistentes. Especie con siete espiras convexas abultadas; las espiras superiores presentan espigas gruesas y rugosas, las inferiores con numerosas bandas espirales granuladas. La coloración es beige, la abertura redondeada es madreperlacea y caracterizada con una mancha pardo-rojiza; con opérculo aplanado en la parte interna y anaranjado en el exterior.

Tamaño máximo de 60 mm. de diámetro.



D'Angelo e Gargiullo, 1991
e = 20 mm

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie muy común en todo el Mediterráneo, Atlántico próximo y Azores.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Especie que vive sobre fondos rocosos de niveles litorales y circalitorales (hasta 100 m. de profundidad).

REFERENCIAS DE INTERÉS

- D'Ángelo y Gargiullo: (1991): 92, D, I.
 Poppe y Goto (1991): 88, D, I.; 237, D, I.
 Riedl (1986): 274, D.
 Lindner (1989): 126, D,I.; 127, D.I.
 Giannuzzi-Savelli et al. (1994): 101, I; 104, I.
 Nordsieck (1968): 33, D.
 Peres y Picard (1964): 78, H.

Orden	APOGASTROPODA	Salvini-Plawen & Haszprunar, 1987
Suborden	CAENOGASTROPODA	Cox, 1959
Superfamilia	CERITHIOIDEA	De Férussac, 1822
Familia	CERITHIIDAE	De Férussac, 1822
Género	Cerithium	Bruguière, 1789
	<i>Cerithium vulgatum</i>	Bruguière, 1792

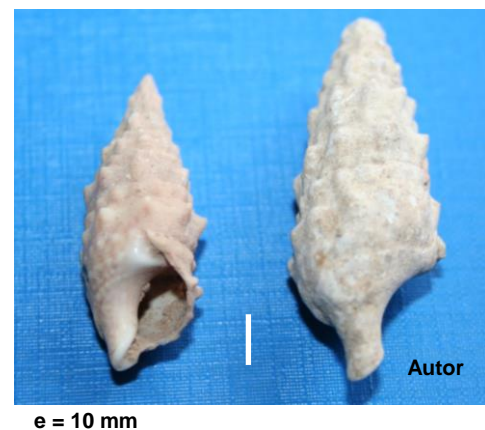
SINÓNIMOS

<i>Cerithium sinscriptum</i>	Monterosato, 1884
<i>Cerithium servaini</i>	Locard, 1886
<i>Cerithium provinciale</i>	Locard, 1886
<i>Cerithium bourguignati</i>	Locard, 1886
<i>Cerithium subvulgatum</i>	Locard, 1886
<i>Cerithium muticum</i>	Locard, 1886
<i>Cerithium muticum</i>	Locard, 1886
<i>Drillocerithium payrandeani</i>	Locard & Caziot, 1900
<i>Cerithium punicum</i>	Pallary, 1900
<i>Thericium minutum multispinosum</i>	Nordsieck, 1974
<i>Thericium nigronodosum</i>	Nordsieck, 1974
<i>Thericium Kobelti</i>	Nordsieck, 1974
<i>Thericium cazioti</i>	Nordsieck, 1974
<i>Thericium caputornatum</i>	Nordsieck, 1982
<i>Cerithium payraudeauti</i>	Gaglioli, 1992

DESCRIPCIÓN

Concha en forma de torre ancha, de gruesa pared. Consta de muchas espiras, con revestimiento a base de nódulos gruesos y tubérculos puntiagudos. Presenta 3 hileras de nódulos por vuelta y en la última espiral 2-3 líneas de pequeñas protuberancias. Color gris a amarillo rojizo con manchas y bandas radiales irregulares; los nódulos son blancos y pardos. La abertura tiene una escotadura en la parte superior, y en la inferior un corto canal sifonal.

La altura máxima es de 66 mm.



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie abundante en el Mediterráneo, raramente en el Atlántico.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

La especie vive entre arena y escollo de los niveles litorales (por debajo de los 10 m. de profundidad).

REFERENCIAS DE INTERÉS

D'Ángelo y Gargiullo (1978): 113, D, I.

Poppe y Goto (1991): 111-112, D, I.; 249, D, I.

Riedl (1986): 283-284, D.

Lindner (1989): 134, D, I; 135 D, I.

Nordsieck (1968): 69, D.

Giannuzzi-Savelli, et al. (2002): 20, 31, 33, 35 y 37, I.

Peres y Picard (1964): 55, 65 y 94 H.

Superfamilia	CYPRAEOIDEA	Rafinesque, 1815
Familia	CYPRAEIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Luria</i>	Jousseaume, 1884
	<i>Luria lurida</i>	(Linné, 1758)

SINÓNIMOS

<i>Cypraea leucogaster</i>	Gmelin, 1791
<i>Cypraea kunthii</i>	Audouin, 1826
<i>Cypraea kurida</i>	Linné, 1758
<i>Voluta pumilio</i>	Brusina, 1865
<i>Cypraea aurora</i>	Monterosato, 1897
<i>Cypraea talpa</i>	Linné, 1758

DESCRIPCIÓN

Concha de talla mediana. De forma ovalada y globosa, con superficie brillante y lisa. Abertura estrecha y alargada con numerosos dentículos en ambos labios. El dorso de la concha es de color pardo grisáceo, con dos bandas transversales más claras, hacia los bordes toma una coloración anaranjada y dos manchas negras en cada extremo. La base es de color blanco-crema.

Dimensión máxima: 60 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Presente en el Mediterráneo y el Atlántico oriental, costa noroccidental africana.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Vive en fondos rocosos del piso infralitoral, entre 0 y 50 m. de profundidad, bajo las piedras y en la entrada de cuevas.

REFERENCIAS DE INTERÉS

D'Angelo y Gargiullo (1991): 123, D, I
 Giannuzzi-Savelli *et al.* (2002): 171-173, I
 Lindner (1989): 152, D; 153, I



Museo H.N. de Florida.
e = 10 mm

Moreno y Arroyo (2008): 334, D; 335-336, I

Peres y Picard (1964): 17, H

Poppe y Goto (1991): 124, D; 257, I

Rield (1986): 288, D

Superfamilia	TONNOIDEA	Suter, 1913
Familia	CASSIDAE	Latreille, 1825
Género	<i>Phalium</i>	Link, 1807
	<i>Phalium granulatum</i>	(Von Born, 1778)

SINÓNIMOS

<i>Buccinum globosum</i>	Gmelin, 1791
<i>Cassidea sulcosa</i>	Bruguière, 1792
<i>Cassis abbreviatus</i>	Lamarck, 1822
<i>Cassis lacteus</i>	Kiener, 1835
<i>Cassis gmelini</i>	Locard, 1886
<i>Cassis calamistratus</i>	Locard, 1892
<i>Semicassis undulata</i>	(Gmelin, 1790)

DESCRIPCIÓN

Concha de forma globosa, aunque muy variable, de espira alta. Pared gruesa. Vuelta final grande y abultada. Costillas espirales planas y largas. Coloración variable, fondo claro, amarillo, con rayas y manchas pardo-rojizas. La columela presenta una rugosidad en la base. La abertura es ovalada. Labro grueso y denticulado. Canal sifonal corto y algo torcido.

El tamaño máximo: hasta 100 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie común en todo el Mediterráneo y Atlántico Próximo

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Especie que vive en los fondos de arena y lodo, de los niveles infralitorales y circalitorales, entre 8 y 70 m. de profundidad.

REFERENCIAS DE INTERÉS

D'Angelo y Gargiullo (1991): 130, D, I



Ass. Française de Conchyliologia.
e = 10 mm

Giannuzzi-Savelli *et al.* (2002): 218-223, I
Lindner (1989): 156, D; 157, I
Nordsieck (1968): 108, D
Peres y Picard (1964): 17 y 18, H
Pope y Gotto (1991): 128, D; 261, I
Rield (1986): 291, D

Familia	RANELLIDAE	Gray, 1854
Género	<i>Charonia</i>	Gistel, 1848
	<i>Charonia lampas</i>	(Linné, 1758)

SINÓNIMOS

<i>Charonia variegata</i>	(Lamarck, 1816)
<i>Charonia mirabilis</i>	Parenzan, 1970
<i>Charonia nodifera</i>	(Lamarck, 1822)

DESCRIPCIÓN

Concha grande, sólida y robusta. De forma cónica y con el ápice agudo. Posee hasta 8-10 vueltas de espira poco delimitadas, que presentan pronunciados nódulos costales. Costillas radiales débiles y bandas espirales poco notorias. La superficie de la concha es de color variable, predomina el color beige verdoso con manchas pardo-rojizas. La abertura es amplia



e = 10 cm

y ovoide. Con el labro externo incurvado hacia afuera y adornado con numerosos y marcados dientes de color castaño. Labio interno liso y blanquecino. Canal sifonal bien marcado, corto y ancho.

Dimensiones: el tamaño medio puede ser de una altura de 35 cms., y puede superar los 40.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie con una distribución geográfica por todos los mares templados del mundo. Es común en todo el Mediterráneo, en el Atlántico oriental, Indopacífico y Pacífico oriental.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Especie que vive libre sobre distintos tipos de sustrato: fondos rocosos, coralígenos, guijarrosos y arenosos de los niveles litorales y circalitorales (desde el límite de la bajamar hasta 200 m. de profundidad).

REFERENCIAS DE INTERÉS

D'Angelo y Gargiullo (1991): 132, D, I.

Moreno y Arroyo (2008): 351-352, D; 353, H

Poppe y Gotto (1991): 263, I.

Rield (1986): 293, D

Lindner (1986): 293, D.

Nordsieck (1968): 110, D.

Peres y Picard (1964); 104, H.

Superfamilia	MURICOIDEA	Rafinesque, 1815
Familia	MURICIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Hexaplex</i>	Perry, 1811
	<i>Hexaplex trunculus</i>	(Linné, 1758)

SINÓNIMOS

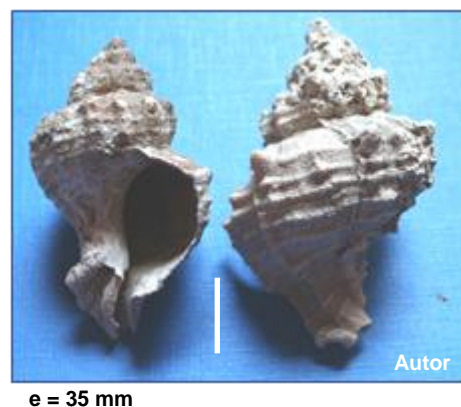
<i>Polyplex purpurescens</i>	Perry, 1811
<i>Murex turbinatus</i>	Lamarck, 1822
<i>Murex polygonulus</i>	Lamarck, 1822
<i>Murex ramulosus</i>	Risso, 1826
<i>Murex fasciatus</i>	Risso, 1826
<i>Murex conglobatus</i>	Michelotti, 1841
<i>Murex yoldii</i>	Morch, 1852
<i>Murex subasperrimus</i>	d'Orbigny, 1852
<i>Murex falcatus</i>	Sandri & Danilo, 1856
<i>Murex steneus</i>	Brusina, 1870
<i>Murex taurinensis</i>	Bellardi & Sacco, 1872
<i>Murex soldanii</i>	de Stefani, 1875
<i>Murex neomagensis</i>	Fontannes, 1879
<i>Murex adustus</i>	Monterosato, 1879
<i>Trunculariopsis canariensis</i>	Nordsieck, 1975

Sin embargo, ninguno de estos nombres ha tenido una amplia difusión y por ello, no elaboramos una lista de esos nombres.

DESCRIPCIÓN

Concha de forma fusiforme, aunque muy variable. Generalmente gruesa. Vueltas en número de 6 ó 7, de perfil escalonado. Costillas axiales más o menos prominentes y gruesas formando espinas y cruzada por líneas espirales. Coloración amarillenta o blando grisáceo, con bandas espirales marrones o violáceas en número de tres sobre la última vuelta y que se perciben a veces en el interior de la abertura.

Labro algo dentado. Canal sifonal moderadamente largo y curvado.



El tamaño máximo, altura de 130 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie que aparece en todo el Mediterráneo y Atlántico (Portugal y ocasionalmente en Canarias).

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Habita en aguas litorales someras y también a cierta profundidad. Modo de vida libre sobre fondos rocosos.

La especie vive libre sobre sustratos rocosos, de los niveles litorales y circalitorales (1-100 m.).

REFERENCIAS DE INTERÉS

D'Angelo y Gargiullo (1978): 134, D, I

Poppe y Goto (1991): 136, D, 266, I

Riedl (1986): 295, D

Lindner (1989): 164- 165, D, I

Nordsieck (1968): 115, D

Giannuzzi-Savelli (2003): 37-47, I

Peres y Picard (1964): 17, H

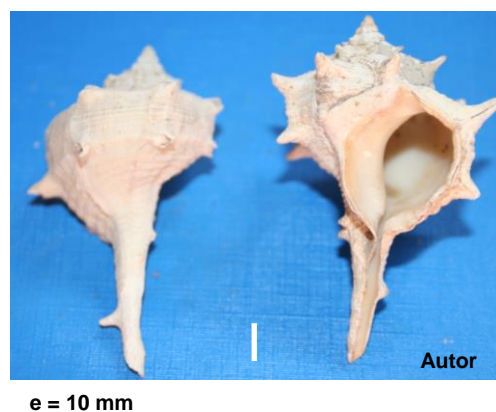
Género	<i>Bolinus</i>	Pusch, 1837
	<i>Bolinus brandaris</i>	(Linné, 1758)

SINÓNIMOS

<i>Murex brandaris</i>	Linné, 1758
<i>Murex tuberculatus</i>	Röding, 1798
<i>Purpura fuliginosa</i>	Röding, 1978
<i>Murex Clavisherculus</i>	Röding, 1798
<i>Haustellum clavatum</i>	Schumacher, 1817
<i>Murex coronatus</i>	Risso, 1826
<i>Murex pseudobrandaris</i>	Grateloup, 1833
<i>Murex subbrandaris</i>	d'Orbigny, 1851
<i>Murex trifariaspinosus</i>	Frauenfeld, 1869
<i>Murex moreanus</i>	de Gregorio, 1885
<i>Murex girisus</i>	de Gregorio, 1885
<i>Murex Trispinosus</i>	Locard, 1886
<i>Murex brandariformis</i>	Locard, 1886
<i>Murex monospinosus</i>	Serradell, 1912

DESCRIPCIÓN

Concha en forma de maza muy variable en la escultura. Con paredes resistentes. Espiral claramente abultada, 6 ó 7 vueltas. Costillas radiales con nudosidades o púas, cruzadas por bandas espirales. Coloración blanco-amarillento y el interior de la abertura de color amarillo-anaranjado. Canal sifonal muy largo y recto. El tamaño máximo: excepcionalmente alcanza una altura de 90 mm.



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie que aparece en todo el Mediterráneo, Atlántico próximo y África occidental.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Vive libre sobre fondos fangosos, en los niveles litorales (5-80 m.).

REFERENCIAS DE INTERÉS

D'Angelo y Gargiullo (1758): 135, D, I

Poppe y Goto (1991): 134, D, 136, I

Riedl (1986): 295, D

Lindner (1989): 164, D; 165, I

Nordsieck (1968): 115, D

Giannuzzi-Savelli *et al.* (2003): 24-37, I

Peres y Picard (1964): 46, H

Género	<i>Ocenebra</i>	Gray, 1847
	<i>Ocenebra erinacea</i>	(Linné, 1758)

SINÓNIMOS

<i>Murex erinaceus</i>	Linné, 1758
<i>Purpura senegalla</i>	Röding, 1798
<i>Murex cogner</i>	Röding, 1798
<i>Murex torosus</i>	Lamarck, 1816
<i>Murex subcarinatus</i>	Lamarck, 1822
<i>Murex cingulifer</i>	Lamarck 1822
<i>Murex tarentinus</i>	Lamarck, 1822
<i>Murex triquetrus</i>	Risso, 1826
<i>Murex orbignianus</i>	Risso, 1826
<i>Murex bicristatus</i>	Risso, 1826
<i>Murex sowerbyi</i>	Michelotti, 1841
<i>Murex caliginosus</i>	Reeve, 1845
<i>Murex unguatus</i>	Nardo, 1847
<i>Murex imbricatus</i>	Nardo, 1847
<i>Tritonalia rejecta</i>	Coen, 1943
<i>Tritonalia lampusiopsis</i>	Coen, 1943
<i>Tritonalia chicoroides</i>	Coen, 1943
<i>Tritonalia mercaensis</i>	Coen, 1943

DESCRIPCIÓN

Especie de concha de forma ventruda fusiforme, muy variable, sólida. Costillas radiales, 3 ó 4 hileras, que se intercalan con bandas espirales. Coloración que va del blanco amarillento al gris oscuro. La abertura es oval. Canal sifonal corto y generalmente cerrado. El tamaño máximo: puede llegar a medir 60 mm. de altura.



Giannuzzi-Savelli *et alii*, 1994
e = 10 mm

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie que aparece en la costa atlántica europea desde el oeste de Escocia hasta las Azores, en Canarias y en todo el Mediterráneo.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Vive libre en colonias sobre fondos rocosos, en los niveles litorales (hasta 50 m. de profundidad).

REFERENCIAS DE INTERÉS

D'Angelo y Gargiullo (1978): 136, D, I

Poppe y Goto (1991): 137, D, 271, I

Riedl (1986): 295, D

Lindner (1989): 172, D; 173, I

Nordsieck (1968): 120, D

Giannuzzi-Savelli *et al.* (2003): 54-59, I

Peres y Picard (1964): 64, H

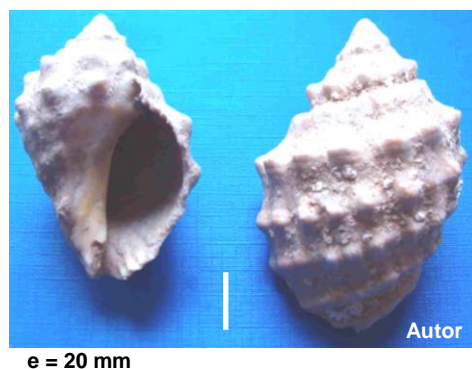
Género	<i>Stramonita</i>	Schumacher, 1817
	<i>Stramonita haemastoma</i>	(Linné, 1766)

SINÓNIMOS

<i>Buccinum haemastoma</i>	Linné, 1766
<i>Murex cónsul</i>	Gmelin, 1791
<i>Purpura unifascialis</i>	Lamarck, 1822
<i>Purpura gigantea</i>	Calcara, 1840
<i>Purpura barcinonenses</i>	Hidalgo, 1867
<i>Purpura oceánica</i>	Locard, 1886
<i>Purpura sakem</i>	Pallary, 1920

DESCRIPCIÓN

Género de concha de forma redondeada a oval, de recia pared. Recorren sus vueltas e hileras de tubérculos nudosos más o menos prondientes. Canal sifonal muy corto. Dimensiones: altura que varía de 40 a 100 mm.



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie muy abundante en todo el Mediterráneo, en el Atlántico (desde Canal hasta Cabo Verde) y en las Antillas.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Especie que vive sobre fondos rocosos con vegetación de los niveles litorales.

REFERENCIAS DE INTERÉS

D'Angelo y Gargiullo (1991): 138, D, I
 Poppe y Goto (1991): 141, D; 272, I
 Riedl (1986): 297, D
 Lindner (1989): 170, D; 171, I
 Nordsieck (1968): 118, D.
 Giannuzzi-Savelli *et al.* (2003): 87-91, I
 Peres y Picard (1964): 17-18, H

Familia	COLUMBELLIDAE	Swainson, 1840
Género	<i>Columbella</i>	Lamarck, 1799
	<i>Columbella rustica</i>	(Linné, 1758)

SINÓNIMOS

<i>Voluta punctata</i>	Allan, 1818
<i>Columbella guilfordia</i>	Risso, 1826
<i>Columbella gualteriana</i>	Risso, 1826
<i>Columbella punctulata</i>	Risso, 1826
<i>Columbella spongiarum</i>	Duclos, 1840
<i>Columbella spongiarum</i>	Duclos, 1840
<i>Columbella striata</i>	Duclos in Chenu, 1846
<i>Columbella procera</i>	Locard, 1886

DESCRIPCIÓN

Concha de aspecto sólido, de forma ovoide, la última vuelta es globulosa. Espiral poco elevada, posee una última espira grande y ventruda. La abertura es fina y alargada y con el labro denticulado. La coloración es muy variable, color blanco a amarillo, con bandas rojizas y negras; la abertura es de color blanco y el espacio intermedio entre los dientes pardo-oscuro. El labro posee un característico engrosamiento dentado en la parte central. Canal sifonal corto.

La altura máxima es de 25 mm.



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Muy común en todo el Mediterráneo y el Atlántico, es una de las especies más comunes de la costa Occidental de África.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Aparece entre las rocas, debajo de las piedras, y en grietas de la zona infralitoral. Habita hasta los 5 metros de profundidad.

REFERENCIAS DE INTERÉS

- D'Angelo y Gargiullo (1991): 140, D, I
Poppe y Goto (1991): 150-151, D; 279, I
Riedl (1986): 303, D
Lindner (1989): 176, D; 177, I
Giannuzzi-Savelli *et al.* (2003): 239-241, I
Peres y Picard (1964): 65, 123, H

Superfamilia	CONOIDEA	Rafinesque, 1815
Familia	CONIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Conus</i>	Linné, 1758
	<i>Conus mediterraneus</i>	Hwass in Bruguière, 1792

SINÓNIMOS

<i>Conus ventricosus</i>	Gmelin, 1791
<i>Conus ignobilis</i>	Olivi, 1792
<i>Conus franciscanus</i>	Bruguière, 1792
<i>Conus jaspis</i>	Von Salis, 1793
<i>Conus olivaceus</i>	Von Salis, 1793
<i>Conus erosus</i>	Renier, 1804
<i>Conus bruguieri</i>	Kiener, 1848
<i>Conus grossi</i>	Maravigna, 1853
<i>Conus desidiosus</i>	Adams A., 1854
<i>Conus submediterraneus</i>	Locard, 1886
<i>Conus galloprovincialis</i>	Locard, 1886



e = 20 mm

DESCRIPCIÓN

Concha robusta en forma de cono invertido, con las espiras comprimidas, menos la última que es muy grande. La abertura es estrecha y alargada, con el borde afilado, con surco grande en la parte inferior. Labio liso y canal sifonal corto.

Altura máxima: 73 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Mediterráneo y Atlántico próximo.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Especie que se encuentra sobre fondos rocosos, vive bajo las piedras y en rocas pobladas de plantas en la zona media e infralitoral. Lleva una vida sedentaria.

REFERENCIAS DE INTERÉS

D'Angelo y Gargiullo (1991): 153, D, I

Poppe y Goto (1991): 176 D; 291, I

Riedl (1986):307, D

Lindner (1989): 208, D; 209, I

Nordsieck (1968): 186, D

Peres y Picard (1964): 123, H

BIVALVOS MARINOS

Superfamilia	MOLLUSCA	
Clase	BIVALVIA	Linné, 1758
Subclase	PTEROMORPHIA	Beurlen, 1944
Orden	ARCOIDA	Stoliczka, 1871
Familia	ARCIDAE	Lamarck, 1758
Género	<i>Arca</i>	Linné, 1758
	<i>Arca noae</i>	Linné, 1758

SINÓNIMOS

<i>Arca gualtieri</i>	Renier, 1804
<i>Arca abbreviata</i>	Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, 1891
<i>Pectunculus mussolis</i>	Pallary, 1920

DESCRIPCIÓN

Concha alargada, recordando una embarcación, grande y sólida. Umbos curvados, situados hacia adelante y muy separados. De los umbos parten costillas radiales gruesas y escamosas, entre las que se encuentran otras más finas; estas costillas están cortadas por las estrías de crecimiento formando una retícula. El interior de la concha es pardo y liso. La concha está cubierta por un periostraco pardo con pelos cortos. La charnela presenta dientes, pequeños e iguales, perpendiculares al borde ventral. Tamaño máximo: puede llegar a alcanzar 90 mm. de largo.



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

En el Atlántico del Algarve, el sur de Senegal, África Occidental, Canarias y Mediterráneo.

HÁBITAT

Vive en fondos de sustratos duros, se refugia en las hendiduras de las rocas, donde vive fijado por los filamentos de su biso. Desde la línea de Bajamar hasta 119 m.

REFERENCIAS DE INTERÉS

- D'Ángelo y Gargiullo (1991): 168, D, I
Lindner (1989): 214, D; 215, I
Lozano (1997): 129-130, D
Montero (1970): 42-43, D
Nordsieck (1969): 19, D
Poppe & Goto (2000): 42, 6, H
Peres y Picard (1964): 52, H
Rield (1986): 357, D
Giannuzzi-Savelli *et al.* (2001): 63-65, I

Género	<i>Barbatia</i>	Gray, 1842
	<i>Barbatia barbata</i>	(Linné, 1758)

SINÓNIMOS

<i>Arca reticulata</i>	Turton, 1819
<i>Arca bonnaniana</i>	Risso, 1826

DESCRIPCIÓN

Concha grande, sólida, de forma oblonga y aplastada. Umbo prominente, situada cerca del centro. Adornada con costillas radiales que se cruzan con líneas de crecimiento formando una retícula. El periostraco forma una serie de barbas largas, córneas, en la mitad inferior de la concha. La charnela tiene dientes centrales perpendiculares y están atrofiados, son mayores hacia los extremos y son oblicuos.



D'Angelo y Gargiullo, 1991
e = 10 mm

Dimensiones: tamaño máximo 60 mm. de longitud.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Es muy común en todo el Mediterráneo.

HÁBITAT

Vive sobre sustratos duros, rocosos o coralígenos, sujeta por el biso. Desde la zona intermareal hasta casi 300 m. de profundidad.

REFERENCIAS DE INTERÉS

- D'Ángelo y Gargiullo (1991): 169, D, I
 Lozano (1997): 137-142, D, H
 Montero (1970): 153, D
 Nordsieck (1969): 19, D
 Poppe & Goto (2000): 43, G, H
 Peres y Picard (1964): 17, H
 Rield (1986): 357, D
 Giannuzzi-Savelli *et al.* (2001): 75, I

Familia	GLYCYMERIDIDAE	Newton, 1916
Género	<i>Glycymeris</i>	Da Costa, 1778
	<i>Glycymeris violacescens</i>	(Lamarck, 1819)

SINÓNIMOS

<i>Pectunculus violacescens</i>	Lamarck, 1819
<i>Arca nummaria</i>	Linné, 1758
<i>Arca pallens</i>	Linné, 1758
<i>Cardium gaditanum</i>	Gmelin, 1791
<i>Pectunculus cor</i>	Lamarck, 1805
<i>Arca insubrica</i>	Brocchi, 1814
<i>Pectunculus nudicardo</i>	Lamarck, 1819
<i>Pectunculus transversus</i>	Lamarck, 1819
<i>Pectunculus zonalis</i>	Lamarck, 1819
<i>Pectunculus pilosellus</i>	Risso, 1826
<i>Pectunculus reticulatus</i>	Risso, 1826
<i>Pectunculus obliquatus</i>	de Rayneval & Ponzi, 1854
<i>Pectunculus purpurascens</i>	Mc Andrew, 1854

DESCRIPCIÓN

Concha grande, sólida, de forma subcuadrangular ovalada. Margen anterior redondeado, margen posterior redondeado y pasa a ser rectilíneo hacia la mitad. Umbos poco separados, tocándose ligeramente uno con el otro. En la ornamentación, cubierta por líneas radiales que se cruzan con las estrías de crecimiento.

En la cara interna destacan las denticiones del borde paleal. Charnela que consta de 8-10 dientes anteriores y 12 posteriores; los del centro de la charnela son de menor tamaño y los de los extremos de mayor tamaño. Color externo violeta-grisáceo con zonas radiales estrechas más claras, la parte interna es de color blanco.

Tamaño máximo: 70 mm. de largo.



Autor
e = 20 mm

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie muy abundante en las costas orientales de la Península Ibérica. Su área de distribución se extiende por todo el Mediterráneo, excluido el Mar Negro.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Vive sobre fondos arenosos o fangosos del piso infralitoral, perteneciente a la biocenosis de arenas finas bien calibradas del piso infralitoral. Entre 2,5 y 25 m. de profundidad.

REFERENCIAS DE INTERÉS

D'Ángelo y Gargiullo (1991): 172, D, I

Lindner (1989): 214, D, I

Lozano (1997): 202-203, D, H

Montero (1970): 181, D

Nordsieck (1969): 26, D

Peres y Picard (1964): 71, H

Glycymeris glycymeris (Linné, 1758)

SINÓNIMOS

<i>Arca pilosa</i>	Linné, 1767
<i>Glycymeris orbicularis</i>	da Costa, 1778
<i>Arca pulchella</i>	Gmelin, 1791
<i>Pectunculus marmoratus</i>	Lamarck, 1819
<i>Arca minima</i>	Turton, 1819
<i>Pectunculus lineatus</i>	Philippi, 1836
<i>Pectunculus punctatus</i>	Calcara, 1840
<i>Pectunculus dautzenbergi</i>	de Gregorio, 1892
<i>Glycymeris wagenwoorti</i>	Lacourt, 1977
<i>Pectunculus undatus</i>	(Linné, 1758)

DESCRIPCIÓN

Concha grande, muy redondeada. Umbo prominente. La ornamentación externa está formada por líneas radiales que se cruzan con estrías de crecimiento. Charnela que presenta dos hileras de dientes, anterior y posterior, con un mayor tamaño hacia el centro que hacia los extremos. Coloración blanquecina con líneas en marrón o rojizo; interior de color blanco.



D'Angelo y Gargiullo, 1991
e = 20 mm

Tamaño máximo 90 mm. de largo.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Desde Noruega al S. de Marruecos, en el mar Báltico y el Mediterráneo.

HÁBITAT

Vive en fondos de arena y lodo, enterrados muy superficialmente. Se distribuyen en fondos someros o de profundidad media de la plataforma continental, hasta 73 m.

REFERENCIAS DE INTERÉS

D'Ángelo y Gargiullo (1991): 171, D, I

Lozano (1997): 193-194 D, H

Montero (1970): 181, D

Nordsieck (1969): 25, D

Poppe & Goto (2000): 46, G, D, H

Peres y Picard (1964): 71, H

Giannuzzi-Savelli *et al.* (2001): 97-99, I

Orden	MYTILOIDA	de Férussac, 1822
Familia	MYTILIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Mytilus</i>	Linné, 1758
	<i>Mytilus galloprovincialis</i>	Lamarck, 1819

SINÓNIMOS

<i>Mytilus sagittatus</i>	Poli, 1795
<i>Mytilus flavus</i>	Poli, 1795
<i>Mytilus zonarius</i>	Lamarck, 1819
<i>Mytilus hesperianus</i>	Lamarck, 1819
<i>Mytilus planulatus</i>	Lamarck, 1819
<i>Mytilus dilatatus</i>	Gray, J.E., 1825
<i>Mytilus succineus</i>	Danilo & Sandri, 1856
<i>Mytilus glocinus</i>	Locard, 1889
<i>Mytilus pelecinus</i>	Locard, 1889
<i>Mytilus edulis diegensis</i>	Coe, 1945
<i>Mytilus aoteanus</i>	Powell, 1958

DESCRIPCIÓN

Concha de forma alargada. De umbos puntiagudos, casi terminales. Equivalva. Superficie externa lisa. Ornamentación formada por líneas concéntricas de crecimiento. Charnela sin dientes, recta y en el margen superior redondeados. Coloración externa negro violáceo brillante y gris azulado nacarado en la parte interna.



D'Angelo y Gargiullo, 1991
e = 20 mm

Longitud media 80 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie endémica del Mediterráneo.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Vive en las costas rocosas del piso mediolitoral e infralitoral, fijado a las rocas por los filamentos del biso.

REFERENCIAS DE INTERÉS

D'Ángelo y Gargiullo (1991): 172, D, I, G

Rield (1986): 356, D

Lindner (1989): 216, D; 217, I

Poppe & Goto (2000): 52-53, D, G, H

Peres y Picard (1964): 37, 38, 52, 53, 110, H

Giannuzzi-Savelli *et al.* (2001): 103-105, I

Género	<i>Lithophaga</i>	Röding, 1788
	<i>Lithophaga lithophaga</i>	(Linné, 1758)

SINÓNIMOS

<i>Mytilus lithophagus</i>	Von Salis, 1793
<i>Lithophaga mytuloides</i>	Röding, 1798
<i>Lithodomus dactylus</i>	Cuvier, 1817
<i>Lithodomus inflatus</i>	Réquier, 1848

DESCRIPCIÓN

Género de concha alargada y cilíndrica, con los extremos redondeados, de paredes finas, parecida a un dátil de mar. Es equivalva. El umbo se sitúa cerca del extremo anterior. La estructura externa es casi lisa, con finas estrías radiales y marcas de crecimiento. El periostraco es de color marrón más o menos oscuro, y el interior de la valva es azul blanquecino y algo nacarado.



D'Angelo y Gargiullo, 1991
e = 10 mm

Dimensiones: entre 60 y 80 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Presente en todo el Mediterráneo; por las costas atlánticas, desde el sur de Portugal hasta Angola.

HÁBITAT

Vive en orificios de sustratos rocosos calcáreos. Generalmente habita entre 0 y 25-30 m. de profundidad.

REFERENCIAS DE INTERÉS

D'Ángelo y Gargiullo (1991): 174, D, I
Montero (1970): 189, D
Nordsieck (1969): 38, D

Moreno *et al.* (2008): 387-388, G, H

Peres y Picard (1964): 41, 52, H

Giannuzzi-Savelli *et al.* (2001): 248, I

Familia	PINNIDAE	Leach, 1819
Género	<i>Pinna</i>	Linné, 1758
	<i>Pinna nobilis</i>	Linné, 1758

SINÓNIMOS

<i>Pinna incurvata</i>	Von Born, 1780
<i>Pinna gigas</i>	Chemnitz, 1785
<i>Pinna obeliscus</i>	Chemnitz, 1785
<i>Pinna squamosa</i>	Gmelin, 1791
<i>Pinna vítrea</i>	Gmelin, 1791
<i>Pinna angustana</i>	Lamarck, 1819
<i>Pinna squamosa</i>	Réquier, 1848
<i>Pinna cornuformi</i>	Brusina, 1870
<i>Pinna ensiformis</i>	Monterosato, 1884
<i>Pinna nigella</i>	de Gregorio 1885

DESCRIPCIÓN

Concha delgada y frágil, con forma de cuña. La concha es triangular y alargada, con un extremo agudo (donde se encuentra el ápice) y el otro redondeado. La superficie externa surcada por costillas radiales poco marcadas, pero con escamas sobresalientes en forma de uña. Color pardo-rojizo, con interior de color castaño y nacarado, la mitad de la concha.

Dimensión máxima: pueden llegar a medir 1 metro.



Giannuzzi-Savelli *et alli*, 2001
e = 10 cm

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Se trata de una especie endémica del Mediterráneo.

HÁBITAT

Especie que vive enterrada en posición vertical, característica de sustratos blandos con praderas de *posidonia oceánica*. Vive desde muy poca profundidad hasta 40-60 m.

REFERENCIAS DE INTERÉS

D'Ángelo y Gargiullo (1991): 175, D, I

Rield (1986): 361, D

Lindner (1989): 216, D; 217, I

Nordsieck (1969): 42, D

Montero (1970): 214, D

Moreno *et al.* (2008): 400, D, H

Poppe & Goto (2000): 55 D, 68 I

Peres y Picard (1964): 94-95, D

Orden	PTERIOIDA	Newell, 1965
Familia	PECTINIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Chlamys</i>	Röding, 1798
	<i>Chlamys varia</i>	(Linné, 1758)

SINÓNIMOS

<i>Pecten monotis</i>	Costa, 1778
<i>Ostrea aculeata</i>	Gmelin, 1791
<i>Ostrea incarnata</i>	Gmelin, 1791
<i>Ostrea flaminea</i>	Gmelin, 1791
<i>Ostrea muricata</i>	Gmelin, 1791
<i>Ostrea ochrolenca</i>	Gmelin, 1791
<i>Ostrea mustellina</i>	Gmelin, 1791
<i>Ostrea subrufa</i>	Gmelin, 1791
<i>Ostrea versicolor</i>	Gmelin, 1791
<i>Pecten arzellus</i>	de Gregorio, 1885
<i>Chlamy brueioeni</i>	Norsdieck, 1969

DESCRIPCIÓN

Concha de mediano tamaño de forma redondeada y semicircular. Las valvas son desigualmente convexas, la derecha algo más abombada. Umbo pequeño y aplanado; del que parten 25 costillas radiales pronunciadas y con escamas a modo de espinas; las escamas cóncavas, en forma de tejas invertidas. Finísimas estrías de crecimiento concéntricas que cruzan las



D'Angelo y Gargiullo, 1991
e = 20 mm

costillas. A cada lado del umbo hay aurículas desiguales, la aurícula anterior (derecha) es rectangular y más abombada y larga que la posterior (izquierda), que es triangular y más pequeña. La valva derecha presenta un resiliifer central y a cada lado una especie de denticulo.

Dimensiones: puede alcanzar los 80 mm. de largo.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie muy común en todo el Mediterráneo, Atlántico, Cabo Verde, Noruega y Mar del Norte.

HÁBITAT y ECOLOGÍA

Género que vive en aguas poco profundas, desde la zona intermareal hasta 83 m. de profundidad; está aferrada en el biso a las rocas.

REFERENCIAS DE INTERÉS

D'Ángelo y Gargiullo (1991): 177, D, I

Giannuzzi-Savelli *et al.* (2001): 197 I

Lindner (1989): 218, D; 219, I

Lozano (1997): 289, D, 295 H, G

Nordsieck (1969): 50, D

Poppe & Goto (2000): 64, G, H

Peres y Picard (1964): 17, 94, 115, H

Género	<i>Aequipecten</i>	Fischer, P., 1886
	<i>Aequipecten opercularis</i>	(Linné, 1758)

SINÓNIMOS

<i>Ostrea dubia</i>	Gmelin, 1791
<i>Ostrea elegans</i>	Gmelin, 1791
<i>Pecten audouinii</i>	Payraudeau, 1826
<i>Pecten exasperatus</i>	Sowerbi G.B.II, 1842
<i>Pecten daucus</i>	Reeve, 1853
<i>Pecten heliacus</i>	Dall, 1925
<i>Aequipecten bruei</i>	Nordsieck, 1969

DESCRIPCIÓN

Concha de mediano tamaño, de forma redondeada. Valva derecha menos convexa que la izquierda. Umbo pequeño y curvado. Las aurículas son desiguales, la anterior es mayor que la posterior. La superficie exterior adornada de 18 a 20 costillas radiales escamosas y muy esparcidas, está provista de finísimas estrías de crecimiento. Charnelas: la valva derecha presenta un resilifer central; a cada



D'Angelo y Gargiullo, 1991
e = 20 mm

lado del resilifer aparece una foseta ligamentaria. En la valva izquierda las fosetas ligamentarias presentan una especie de denticulos que encajarían en la otra valva. Color variable: rojo, marrón, violeta, blanco con líneas rojizas,...

Dimensiones: 80 mm., aunque puede alcanzar 110 mm. de diámetro.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Se distribuye por el Mediterráneo y el Atlántico, desde Noruega hasta las Canarias. También en el Mar del Norte.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Especie que vive en fondos de arena fina y gruesa. Batimetría muy variable según los autores, que oscila entre los 15-400 m. de profundidad hasta 1900 m. en el Mediterráneo. Según Poppe & Goto (1993, 63) hasta 2600 m. de profundidad.

REFERENCIAS DE INTERÉS

- D'Ángelo y Gargiullo (1991): 177, D, I
Giannuzzi-Savelli *et al.* (2001): 167-169, I
Lindner (1989): 218, D; 219, I
Lozano (1997): 311-318, H, D, G
Montero (1971):169, D
Poppe & Goto (2001): 63 H, G
Peres y Picard (1964): 115, H

Género	<i>Pecten</i>	Müller, O.F., 1776
	<i>Pecten jacobaeus</i>	(Linné, 1758)

SINÓNIMOS

<i>Pecten jacobi</i>	Chemnitz, 1784
<i>Vola jacobea</i> var. <i>striatissima</i>	Foresti, 1876
<i>Pecten intermedius</i>	Monterosato, 1899

DESCRIPCIÓN

Especie
 con valvas muy grandes; la
 valva derecha muy convexa y
 la valva izquierda es plana,
 más o menos cóncava cerca
 del umbo. Umbo muy curvado
 hacia el interior de la valva.
 La ornamentación de la valva
 está compuesta por costillas



Giannuzzi-Savelli *et al.*, 2001
 e = 20 mm

radiales fuertes y marcadas. La valva derecha tiene de 14 a 16 costillas cuadrangulares y sobre las costillas aparecen estrías de crecimiento. La valva izquierda posee el mismo número de costillas, pero más estrechas que las de la valva derecha. Aurículas anterior y posterior iguales y triangulares. La valva derecha tiene un resilifer en el centro. El color es variable, la valva derecha es blanquecina y la valva izquierda es pardo oscura.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie común en el Mediterráneo y en el Atlántico.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Especie que vive en fondos de arena menuda y gruesa, arcillas o gravas. Desde nerítica a la infralitoral. Entre 25 – 250 m. (Poppe & Goto, 2000, 68).

REFERENCIAS DE INTERÉS

D'Ángelo y Gargiullo (1978): 179, D, I
 Giannuzzi-Savelli *et al.* (2001): 157-161, I

Lindner (1989): 218, D; 219, I

Lozano (1992): 376-381, G, H, D

Montero (1971): 210, D

Nordsieck (1969): 55, D

Peres y Picard (1964): 17, 94, H

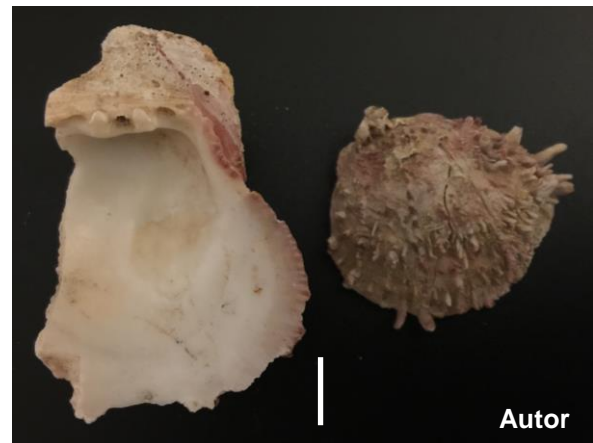
Familia	SPONDYLIDAE	Gray, 1826
Género	<i>Spondylus</i>	Linné, 1758
	<i>Spondylus gaederopus</i>	Linné, 1758

SINÓNIMOS

<i>Spondylus americanus</i>	Lamarck, 181
-----------------------------	--------------

DESCRIPCIÓN

Concha sólida y grande, no muy convexa. Valvas irregulares, la valva derecha es más convexa que la izquierda, que es aplanada. La valva izquierda está provista de escamas y espinas gruesas y prominentes. El contorno de las valvas suele ser ovalado. La charnela tiene dos dientes en cada valva que encajan en las fosetas de la valva opuesta. La coloración va del violeta pardusco al rojo vinoso, y el interior es de color blancoaporcelanado. Tiene aurículas muy pequeñas.



Autor
e = 20 mm

Dimensiones: Puede llegar a alcanzar 135 mm. de longitud máxima (Poppe y Goto, 1993, 72).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

En todo el Mediterráneo, en el Atlántico próximo y en Portugal.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Habita en fondos rocosos de base calcárea y fondos coralígenos, en la zona infralitoral, desde 3-5 m. de profundidad y hasta unos 50 m.

REFERENCIAS DE INTERÉS

- D'Ángelo y Gargiullo (1978): 180, D, I
 Riedl (1986): 365, D
 Lindner (1989): 222, D; 223, I
 Nordsieck (1969): 55, D

Peres y Picard (1964): 102, H

Lozano (1997): 423, D, H

Moreno y Arroyo (2008): 409, D, G

Montero (1970): 227-228, D, H

Poppe y Goto (2000): 72, G, H

Giannuzzi-Savelli *et al.* (2001): 201-203, I

Orden	OSTREIOIDA	de Férussac, 1822
Familia	OSTREIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Ostrea</i>	Linné, 1758
	<i>Ostrea edulis</i>	Linné, 1758

SINÓNIMOS

<i>Ostrea vulgaris</i>	da Costa, 1778
<i>Ostrea cristata</i>	Von Born, 1780
<i>Ostrea lamellosa</i>	Brocchi, 1814
<i>Ostrea adriatica</i>	Lamarck, 1819
<i>Ostrea deformis</i>	Lamarck, 1819
<i>Ostrea fucorum</i>	Lamarck, 1819
<i>Ostrea hippopus</i>	Lamarck, 1819
<i>Ostrea parasitica</i>	Turton, 1819
<i>Ostrea cymusi</i>	Payraudeau, 1826
<i>Ostrea depressa</i>	Philipi, 1836
<i>Ostrea taurica</i>	Siemaschko, 1847
<i>Ostrea rostrata</i>	Danilo & Sandri, 1856
<i>Ostrea leonica</i>	Fréminville in Taslé, 1870
<i>Ostrea sublamellosa</i>	Milaschewitsch, 1916

DESCRIPCIÓN

Concha de tamaño mediano grande, gruesa. De forma muy variable, con valvas oval-redondeadas. Valvas desiguales: la valva superior aplanada e inferior convexa; la valva superior (izquierda) presenta mayor ornamentación, su cara externa está cubierta de lamelas concéntricas



e=20 mm

superpuestas. La valva inferior (derecha) únicamente presenta lamelas concéntricas. Umbo pequeño. Color violeta oscuro la valva izquierda y color amarillo oscuro la valva derecha, la superficie interior es de color blanco.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Está repartida desde Noruega a las costas de España y en todo el Mediterráneo (Poppe & Goto, 2000).

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Especie que vive fija sobre sustratos duros, con piedras, arena fangosa y fango endurecido, en biocenosis de arenas finas bien canalizadas y de fondos detríticos costeros. Habita entre 2-80 m. de profundidad, en el piso mesalitoral e infralitoral.

Dimensiones: entre 60-100 mm.

REFERENCIAS DE INTERÉS

D'Ángelo y Gargiullo (1978): 182, D, I

Lindner (1989): 224, D; 225, I

Nordsieck (1969): 55, D

Lozano (1997): 269, D, H

Montero (1970): 207, D

Poppe y Goto (2000): 70, G, H

Giannuzzi-Savelli *et al.* (2001): 227, I

Subclase	HETERODONTA	Neumayer, 1884
Orden	VENEROIDA	Adam H & A., 1857
Familia	CARDIIDAE	Lamarck, 1809
Género	<i>Acanthocardia</i>	Gray, 1851
	<i>Acanthocardia tuberculata</i>	(Linné, 1758)

SINÓNIMOS

<i>Cardium tuberculatum</i>	Linné, 1758
<i>Cardium rusticum</i>	Linné, 1767
<i>Cardium fasciatum</i>	Gmelin, 1791
<i>Cardium tuberculare</i>	Sowerby G.B.I., 1820

DESCRIPCIÓN

Concha gruesa de forma oval, equivalva, muy convexa. Especie con la superficie cubierta con 20-24 costillas radiales y cubiertas con tubérculos redondeados. Umbo muy curvado. La charnela presenta una foseta triangular entre los dos dientes cardinales. Coloración blanca o castaña, con bandas concéntricas más oscuras.



e=20 mm

Dimensiones: entre 30-90 mm. de longitud.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Se distribuye desde las Islas Británicas hasta Marruecos y en el Mediterráneo.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Especie que vive enterrada a pocos centímetros de profundidad, en fondos de arena, fangos y gravas desde la zona internareal hasta 100 m. de profundidad. En el Mediterráneo es característica de la biocenosis de arenas finas bien calibradas del piso infralitoral.

REFERENCIAS DE INTERÉS

D'Ángelo y Gargiullo (1978): 189, D, I

Lindner (1989): 230, D; 231, I

Nordsieck (1969): 104, D

Lozano (1997): 560, D; 562, G, H

Montero (1970): 161, D

Peres y Picard (1964): 17, 58, H

Poppe & Goto (1993): 94, G, H

Rield (1986): 373, D

Género	<i>Cerastoderma</i>	Poli, 1795
	<i>Cerastoderma edule</i>	(Linné, 1758)

SINÓNIMOS

<i>Cardium vulgare</i>	da Costa, 1778
<i>Cardium crenulatum</i>	Lamarck, 1819
<i>Cardium belgium</i>	de Malzinc, 1867
<i>Cardium vulgatum</i>	Tryon, 1872
<i>Cardium obtrium</i>	Locard, 1886
<i>Cardium mercatorium</i>	Coen, 1915
<i>Cerastoderma nurninkae</i>	Lucas, 1984

DESCRIPCIÓN

Especie muy variable. Concha globosa, algo oblicua y fuerte. Borde ventral redondeado. La superficie presenta de 24 a 26 costillas radiales muy pronunciadas portando escamas y estrías concéntricas de crecimiento. Los umbos son muy curvos hacia adentro. La valva derecha con dos dientes principales. El periostraco es de color amarillento o blanco ferruginoso, con líneas blanquecinas.



Autor
e=10 mm

Dimensiones: de 15 a 51 mm. de longitud.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie que aparece en todo el Mediterráneo, en el Atlántico, el mar Negro y el mar Caspio.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Vive sobre fondos cenagosos y arenosos, a unos pocos metros de profundidad, en el piso infralitoral.

REFERENCIAS DE INTERÉS

D'Ángelo y Gargiullo (1978): 192, D, I

Lindner (1989): 230, D; 231, I

Nordsieck (1969): 100, D

Montero (1970): 158-159, D

Peres y Picard (1964): 112, H

Poppe & Goto (1993): 95, G, H

Rield (1986): 373, D

Familia	DONACIDAE	Fleming, 1828
Género	<i>Donax</i>	Linné, 1758
	<i>Donax trunculus</i>	Linné, 1758

SINÓNIMOS

<i>Donax laevigatus</i>	Gmelin, 1791
<i>Donax anatinus</i>	Lamarck, 1818
<i>Donax julianae</i>	Krynicky, 1837
<i>Donax brevis</i>	Requien, 1848
<i>Donax bellardii</i>	Tapparone- Canefri, 1869
<i>Serrula adriatica</i>	Monterosato, 1884
<i>Donax trunculus</i>	Locard, 1886

DESCRIPCIÓN

Concha pequeña, el doble de larga que de ancha, alargada antero-posteriormente, sólida, convexa. Umbo pequeño. Concha con ornamentación de finas líneas concéntricas de crecimiento y cruzadas por estrías radiales. La valva derecha presenta un cardinal central bífido. Coloración variable, color blanco con bandas radiales de color violeta pardo, parte interna blanca o violeta.



Autor
e=10 mm

Dimensiones. 30-40 mm. de longitud.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie que aparece en todo el Mediterráneo y Atlántico próximo.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Vive enterrada en fondos de arenas gruesas de la zona intermareal hasta escasos metros de profundidad en la biocenosis de arenas finas superficiales.

REFERENCIAS DE INTERÉS

D'Ángelo y Gargiullo (1978): 200, D, I

Lindner (1989): 234, D; 235, I

Nordsieck (1969): 122, D

Montero (1970): 176-177, D

Peres y Picard (1964): 58, H

Poppe & Goto (2000): 113, G, H

Rield (1986): 377, D

Familia	VENERIDAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Callista</i>	Poli, 1791
	<i>Callista chione</i>	(Linné, 1758)

SINÓNIMOS

<i>Pectunculus glaber</i>	da Costa, 1778
<i>Chione vulgaris</i>	Gray J.E., 1838

DESCRIPCIÓN

Concha grande, sólida, contorno triangular. Umbo pequeño y muy arqueado. Superficie cubierta por finas estrías concéntricas de crecimiento y otras radiales que salen de los umbos. La valva izquierda posee un diente anterior que encaja en la foseta de la valva derecha. Coloración anaranjada o marrón claro, con periostraco muy fino y brillante.

Dimensiones: 70 mm. de longitud.



D'Angelo y Gargiullo, 1991
e=10 mm

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Desde las Islas Británicas al sur de Marruecos y en el Mediterráneo.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Habita enterrado en los fondos detríticos y arenosos, en biocenosis de arenas finas bien calibradas y biocenosis de arena gruesa y grava fina, desde la zona intermareal hasta 180 m. de profundidad (Lozano, 1997, 724)

REFERENCIAS DE INTERÉS

- D'Ángelo y Gargiullo (1978): 205, D, I
- Lindner (1989): 232, D; 233, I
- Lozano (1997): 722, D; 724, H
- Nordsieck (1969): 108, D
- Poppe & Goto (2000): 113, G, H

Género	<i>Tapes</i>	Von Mühlfeldt, 1811
	<i>Tapes decussatus</i>	(Linné, 1758)

SINÓNIMOS

<i>Cunes reticulatus</i>	da Costa, 1778
<i>Venus fusca</i>	Gmelin, 1791
<i>Venus obscura</i>	Gmelin, 1791
<i>Venus variegata</i>	Gmelin, 1791
<i>Venus florida</i>	Poli, 1795
<i>Venus vesta</i>	Brusina, 1870
<i>Tapes extensus</i>	
Locard, 1886	

DESCRIPCIÓN

Especie con una concha grande, de forma oval. Superficie de las valvas con una entrama reticular formada por estrías concéntricas de crecimiento y costillas radiales. Charnela con tres dientes cardinales siendo el central de cada valva bífido. Color blanquecino o amarillento, con varias bandas radiales pardas



D'Angelo y Gargiullo, 1991
e=10 mm

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Desde Noruega hasta el Mediterráneo.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Especie que vive enterrada sobre fondos de arena o gravas, de la zona intermareal biocenosis de arenas fangosas superficiales.

Dimensiones: 50 mm. de longitud.

REFERENCIAS DE INTERÉS

D'Ángelo y Gargiullo (1978): 206, D, I
Lindner (1986): 376, D; G
Montero (1970): 236, D

Peres y Picard (1964): 55, 56, 113, H

Poppe & Goto (2000): 124, G, H

Género	<i>Chamelea</i>	Murch, 1853
	<i>Chamelea gallina</i>	(Linné, 1758)

SINÓNIMOS

<i>Venus gallina</i>	Linné, 1758
<i>Venus sinuata</i>	Born, 1780
<i>Venus nucleus</i>	Statuti, 1880
<i>Venus nukulata</i>	Locard, 1892

DESCRIPCIÓN

Especie de concha mediana, solida, ovalada, triangular. Valvas simétricas. Charnela con tres dientes cardinales en cada valva, unas 80 bandas espirales. Coloración blanca, con bandas radiales pardas, interior blanquecino con manchas violáceas.



e=10 mm

Dimensiones: tamaño máximo 50 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie que aparece en todo el Mediterráneo, incluyendo el Mar Negro, y en el Atlántico Próximo.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Especie que vive enterrada en fondos de fango y arena, en biocenosis de arenas finas superficiales. Entre 5 y 20 m. de profundidad.

REFERENCIAS DE INTERÉS

- D'Ángelo y Gargiullo (1978): 205, D, I
Lindner (1989): 232, D; 233, I
Nordsieck (1969): 115, D
Peres y Picard (1964): 58, 113, H
Poppe & Goto (2000): 120, G, H

GASTERÓPODOS TERRESTRES

Phylum	MOLLUSCA	Cuvier, 1795
Clase	GASTROPODA	Cuvier, 1795
Orden	STYLOMMATOPHORA	A. Schmidt, 1855
Suborden	SIGMURETHRA	
Superfamilia	ACHATINOIDEA	Swainson, 1840
Familia	FERUSSACIIDAE	Bourguignat, 1883
Género	<i>Cecilioides</i>	A. Férussac, 1814
	<i>Cecilioides acicula</i>	(O.F. Müller, 1774)

DESCRIPCIÓN

Muy frágil. De forma alargada. Sin ombligo. La última vuelta de crecimiento es mayor que el resto de la concha. Abertura con el ángulo superior muy agudo y el borde inferior redondo. Color transparente y se vuelve blanco cuando pasa un tiempo de su muerte.

Dimensión: 4 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

En el Mediterráneo, también habita en zonas secas y calientes del centro y este de Europa.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Prefiere lugares húmedos, formando colonias numerosas. Animal ciego que vive enterrado hasta profundidades de 40 cm., entre materia orgánica, raíces, así como en cuevas, sepulturas y grietas de las rocas.

REFERENCIAS DE INTERÉS

Gasull (1965): 107, D. H.

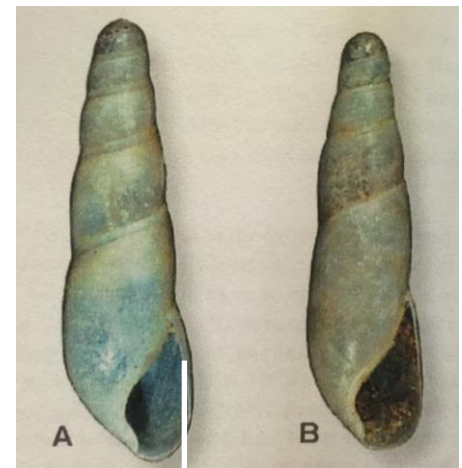
Herbert (2010): 28, D. I.

Kerney y Cameron (1987): 149, D, G, H.

Nordsieck (1972)

Ruiz *et al.* (2002): 208, D, H.

Tucker (1989): 84, I.



Herbert, 2010
e=1 mm

Familia SUBULINIDAE
Género *Rumina*
 Rumina decollata

P. Fischer & Crosse, 1877
Risso, 1826
(Linné, 1758)

DESCRIPCIÓN

Forma subcilíndrica, mucho más alta que ancha. Ombligo casi cubierto. A medida que el animal crece se produce la truncadura de la punta de forma voluntaria. Abertura ovalada y algo oblicua. Color pardo uniforme con el labio de la apertura de color blanco.

Dimensiones: 17,5 – 22 mm.



e=10 mm

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Vive en el sur de Europa y norte de África. Debido a que puede desarrollar hábitos carnívoros ha sido introducida en Norteamérica para las poblaciones de *Helix aspersa*.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Forma colonias muy numerosas en zonas húmedas con vegetación arbustiva o arbórea, prefiere zonas umbrosas bajo piedras o plantas.

REFERENCIAS DE INTERÉS

Herbert (2010): 30, D, I.
Kerney y Cameron (1987): 151, D, H, G.
Nordsieck (1972)
Robles, F. (1989): 64 D, 65 H.
Ruiz, A. *et al.* (2002): 204, D, H.
Tucker (1989): 84, I.

Superfamilia HELICOIDEA
Familia SPHINCTEROCHILIDAE
Género *Sphincterochilidae*
Sphincterochila candidissima

Rafinesque, 1815
Zilch, 1960
Ancey, 1887
(Draparnaud, 1801)

DESCRIPCIÓN

Concha opaca, sólida y gruesa. Forma globosa. Ombligo ausente o representado por una pequeña grieta umbilical. Espira elevada, vueltas algo convexas y redondeadas. Sutura marcada. Abertura redondeada, a veces

algo ovalada y muy oblicua. Borde columelar recto, engrosado. Color blanco puro siendo el interior de la abertura de color amarillo pálido.

Dimensiones: entre 10 y 25 mm de diámetro.



e=10 mm

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Desde el SE de Francia hasta Andalucía. Por todo el litoral mediterráneo y algunas zonas del interior, valles del Ebro y del Júcar (Prieto, 1986, 191)

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Vive sobre rocas calizas en lugares áridos expuestos al sol. Vive formando colonias de numerosos individuos, en las proximidades de asentamientos humanos.

REFERENCIAS DE INTERÉS

Germain (1930): 174-175, I
Prieto (1986): 191, D, H; 63-68, I.
Robles (1989): 73, D, H.
Ruiz *et alii* (2002): 70, D.
Tucker (1989): 84, I.

Familia GEOMITRIDAE
Género *Trochoidea*
 Trochoidea elegans

Boettger, 1909
T. Brown, 1827
(Gmelin, 1791)

DESCRIPCIÓN

Concha sólida, opaca. Forma cónica, piramidal. Base plana. Ombligo pequeño. Abertura angulosa mucho más ancha que alta. Peristoma reflejado, reforzado por un reborde interior blanco. Sutura bien marcada.

Dimensiones: Diámetro entre 7-10 mm., altura entre 5-6 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie circunmediterránea. En la Península Ibérica ocupa el litoral mediterráneo, excepto Almería.



Tucker, 1989
e=10 mm

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Especie xerófila, habita ambientes dunares y ruderales. Vive sobre la vegetación.

REFERENCIAS DE INTERÉS

Fechter / Falkner (1993): 116, D, G.

Kerney y Cameron (1987): 189, I

Ruiz *et al.* (2002): 114, D, H, G.

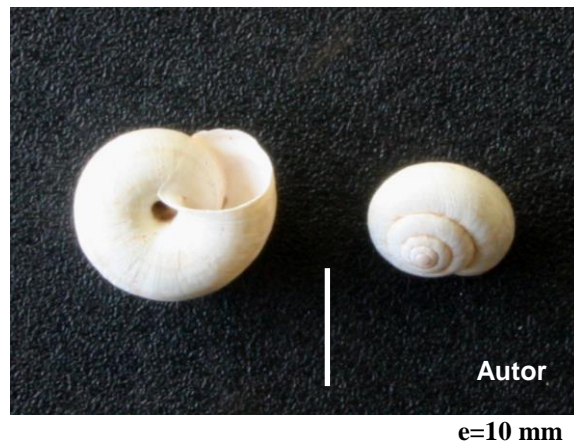
Tucker (1989): 189, I

Género *Cernuella*
 Cernuella virgata

Schlüter, 1838
(Da Costa, 1778)

DESCRIPCIÓN

Concha de tamaño medio, muy variables en morfología, tamaño y color. Forma globosa o subglobosa. Ombligo redondo-oval, pequeño, profundo y cubierto en parte por el borde columelar. Ápice oscuro y saliente. Abertura circular. Peristoma recto y cortante. Con reborde interno grueso de color rojo, rosado o blanquecino. Su color oscila desde ser homogénea en tonos claros, a poseer bandas oscuras variables.



e=10 mm

Dimensiones: diámetro 12-16 mm. y altura 9-13 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie atlántico-mediterránea, distribuida por gran parte de Europa y Norte de África.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Presente en todo tipo de hábitat: terrenos de cultivo, setos, prados, dunas,... Suele disponerse sobre la vegetación.

REFERENCIAS DE INTERÉS

Herbert (2010): 79, D, H.

Kerney y Cameron (1987): 177, D, H.

Ruiz *et al.* (2002): 152, D, H.

Tucker (1989): 189, I

Género *Xerosecta*
 Xerosecta arizonis

Monterosato, 1892
(Schmidt, 1853)

DESCRIPCIÓN

Concha sólida, opaca y de coloración variable. De aspecto globoso, deprimido. Con un ombligo ancho, circular y profundo, que permite observar el interior de la columnilla. Espira cónica poco elevada. Ápice oscuro, liso y saliente. Abertura oval y algo inclinada. El borde columelar apenas cubre el ombligo. Peristoma recto, cortante y con reborde interno blanco o pardusco. Generalmente presenta coloración clara (crema o parda).



e=10 mm

Dimensiones: diámetro de 16-24 mm., altura 10-13 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie mediterránea, extendida por la Península Ibérica, Francia y el NO de Italia.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Forma agrupaciones de gran número de individuos. Especie xerófila que vive en ambientes ruderales, frecuente en prados, huertas, áreas húmedas,..., generalmente sobre las plantas.

REFERENCIAS DE INTERÉS

- Germain (1930): 294-295, I.
Kerney y Cameron (1987): 178, D, H, G.
Robles (1989): 74, D, H, G.
Ruiz *et al.* (2002): 148, D, H, G.

DESCRIPCIÓN

Concha sólida, opaca, con la espiral plana, suturas poco profundas y convexa por debajo. Estrías de crecimiento muy marcadas. El ombligo es ancho y profundo. La abertura oblicua. Color blanco-amarillento a marrón claro.

Dimensiones: diámetro 17 mm., altura 7,2 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Aparece en el Mediterráneo Occidental, costa de Argelia, S. de Francia y E. de la Península Ibérica.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Especie xerotérmica que vive en las dunas del litoral. Habitualmente sobre los tallos de la vegetación. Convive con la *Cochlicella conoidea*, *Trochoidea trochoides*, *Theba pisana*, etc.

REFERENCIAS DE INTERÉS

Arrébolas /Puente (2006): 391, D, G.

Gasull (1965): 155, D.

Martínez/Puente (2011): 982, D, G, H.

Prades/Llopis (2014): 137, D, G.



Tucker, 1989
e=10 mm

Familia	HELICIDAE	Rafinesque, 1815
Subfamilia	HELICINAE	Rafinesque, 1815
Género	<i>Theba</i>	Risso, 1826
	<i>Theba pisana</i>	(O.F. Müller, 1774)

DESCRIPCIÓN

Concha de solidez media, opaca y brillante. Forma globosa, ventruda y muy abombada por la parte inferior. Ombligo muy estrecho en ocasiones oculto bajo la expansión del borde columelar. La abertura es muy grande, redondeada, con el interior de color rosa pálido y un ligero engrosamiento. Peristoma recto y delgado. Suturas poco profundas. Coloración blanquecina o amarillenta uniforme, sobre la que destacan, a veces, un número muy variable de bandas parduscas de anchura desigual.



Dimensiones: Diámetro 12-22 mm., altura desde 9-12 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Es originaria del N. de África y/o del SO. de la Península Ibérica. Se conoce en toda la costa mediterránea, en algunas zonas costeras atlánticas de Portugal, España, Francia, Bélgica, Holanda, SO. de Inglaterra y E. de Irlanda.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Habita en lugares secos, áridos y cálidos, sobre todo con influencias marina. Es una especie característica de las dunas litorales. Pero es abundante en suelos y ambientes muy variados (dunares, ruderales, cultivos de secano y regadío, matorrales, pastizales, etc.).

REFERENCIAS DE INTERÉS

Arréboles (1995): 317, D; 318, H, G.

Gasull (1965): 62 D, 63 G, H.

Herbert (2010): 54, D; 55, 6, H.

Kerney y Cameron (1987): 202, D, H, G.

Robles (1989): 74, D, 75 H, G.

Ruiz *et al.* (2002): 17 G, D, H.

Tucker (1989): 190, I

Género	<i>Pseudotachea</i>	(C. Boettger, 1909)
	<i>Pseudotachea splendida</i>	(Draparnaud, 1801)

DESCRIPCIÓN

Concha casi opaca y lisa, con aspecto aplanada. Vueltas algo convexas. Periferia redondeada. Peristoma blanco, algo engrosado en el borde columelar. Color blanco amarillento, que suele presentar varias bandas espirales.

Dimensiones: diámetro entre 15-25 mm. Altura 8-14 mm.



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Sureste de Francia y Mediterráneo español.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Presente en zonas boscosas secas y no alteradas, en el bosque bajo y matorral. Bajo piedras, grietas, muros y entre la vegetación.

REFERENCIAS DE INTERÉS

Fechter / Falkner (1993): 239, G, I.

Robles (1989): 75, D, H, G.

Ruiz *et al.* (2002): 174, D, H, G.

Tucker (1989): 191, I

Género

Otala

Schumacher, 1817

Otala punctata

(O.F. Müller, 1774)

DESCRIPCIÓN

Concha sólida, grande, opaca y brillante. Forma globosa muy deprimida superiormente. Ombligo totalmente cubierto por el borde columelar. Ápice liso. Abertura grande y oblicua. De color marrón castaño en su interior. Peristoma engrosado, reflejado y de color blanquecino. Color pardo claro sobre el que resaltan bandas de color castaño más oscuras.



e=10 mm

Dimensiones: diámetro, 25-50 mm., altura 15-27 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie mediterránea occidental, cuya área de distribución se extiende desde Francia hasta el N. de África.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Prefiere los lugares relativamente secos, pero aparece también en zonas más húmedas, ocupa zonas de cultivo en regadío, monte mediterráneo y monte bajo.

REFERENCIAS DE INTERÉS

Arrébolas (1995): 299, D; 301, G, H.

Gasull (1965): 75, D, G.

Herbert (2010): 52, D; 53, D, G, H.

Robles (1989): 76 D, H.

Ruiz *et al.* (2002): 172, H.

Género *Eobania*

P. Hesse, 1913

Eobania vermiculata

(O.F. Müller, 1774)

DESCRIPCIÓN

Concha sólida, lisa y brillante, de forma globosa, aplanada. Con el ápice liso. Abertura oval oblicua. Peristoma engrosado. Estoma muy oblicua. Labio ancho, margen columelar vuelto en callo y abultado. Sin ombligo. Coloración variable, castaño claro con bandas más oscuras y el interior de la abertura blanco.

Dimensiones: Diámetro 22-30 mm. y altura 14-27 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Dispersión mediterránea occidental.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Animal que requiere una cierta humedad ambiental. Ambientes ruderales, costeros, zonas de matorral y cultivos.

REFERENCIAS DE INTERÉS

Gasull (1965): 67-68, G, H.

Herbert (2010): 49, D, I.

Kerney y Cameron (1987): 191, I.

Robles (1989): 7 G, D, H, G.

Ruiz *et al.* (2002): 172, D, G.



Tucker, 1989
e=10 mm

Género *Cornu*
 Cornu aspersum

Born, 1778
(O.F. Müller, 1774)

DESCRIPCIÓN

Concha grande opaca y sólida, de forma cónica globosa. Ombligo cubierto. Sutura impresa. Abertura grande, oblicua, redonda u oval. Peristoma engrosado, reflejado y de color blanco. Ápice liso y convexo. Superficie de la concha de aspecto rugoso. Color gris oscuro y con 5 bandas espirales oscuras.



e=10 mm

Dimensiones: diámetro 22-45 mm. y altura 19-38 mm.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Habita toda la cuenca mediterránea y zonas costeras atlánticas hasta los países bajos e Islas Británicas.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Especie con amplia capacidad de adaptación. Vive en jardines, huertos, entre la vegetación de la orilla de los ríos, estanques, etc.

REFERENCIAS DE INTERÉS

- Gasull (1965): 72, D, H, G.
- Herbert (2010): 51, D, G, H.
- Robles (1989): 77, D, H, G.
- Ruiz *et al.* (2002): 168, D, H.
- Tucker (1989): 193, I.
- Kerney y Cameron (1987): 205, D, H, G.

X.- ANEXO II

ANEXO II. INVENTARIOS

VALENCIA

SAN JUAN BOSCO

La tierra de tipo arcilloso muy compacta dificultó la recogida de material malacológico, por tanto, se hará una relación de las especies documentadas en cada periodo histórico, pero no podemos dar el número total de ejemplares de cada especie.

UE 1013: s. II a.C.

- *Spondylus sp.* 1 charnela

UE 1002: s. I a.C. – I d.C.

- *Glycymeris violacescens* 1 fragmento de valva
- *Pomatias elegans*
- *Rumina decollata*
- *Cerņuella virgata*
- *Cornu aspersum*
- *Melanopsis tricarinata dufouri*

UE 1010: s. I a.C. – I d.C.

- *Xerosecta arigonis*
- *Iberus alonensis*
- *Cornu aspersum*

UE 1001: s. IV d.C.

- *Xerosecta arigonis*
- *Otala punctata*
- *Cornu aspersum*

UE 1018: s. XV

- | | |
|--|--|
| - <i>Bolinus brandaris</i> | 1 individuo |
| - <i>Glycymeris violacescens</i> | 1 fragmento de valva |
| - <i>Donax trunculus</i> | 1 valva |
| - <i>Rumina decollata</i> | |
| - <i>Cerņuella virgata</i> | |
| - <i>Otala punctata</i> | |
| - <i>Cornu aspersum</i> | |
| - <i>Melanosia tricarinata dufouri</i> | |
| - <i>Potomida littoralis</i> | 4 valvas derechas, 4 valvas izquierdas |

ALMOINA: POZO DE ÉPOCA AUGÚSTEA

UE 60297:

- | | |
|---------------------------------------|-------------------|
| - <i>Glycymeris violacescens</i> | 4 valvas derechas |
| - <i>Cerastoderma edule</i> | 2 valvas derechas |
| - <i>Sphincterochila candidissima</i> | 1 individuo |
| - <i>Theba pisana</i> | 1 individuo |
| - <i>Otala punctata</i> | 11 individuos |
| - <i>Cornu aspersum</i> | 2 individuos |

UE 60313:

- | | |
|---------------------------------|--------------|
| - <i>Rumina decollata</i> | 1 individuo |
| - <i>Pseudotachea splendida</i> | 1 individuo |
| - <i>Otala punctata</i> | 2 individuos |

UE 60326:

- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| - <i>Glycymeris violacescens</i> | 1 valva derecha |
| - <i>Donax trunculus</i> | 1 valva izquierda |
| - <i>Otala punctata</i> | 3 individuos |

UE 60328:

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| - <i>Glycymeris violacescens</i> | 5 valvas derechas |
| | 10 valvas izquierdas |
| - <i>Peten maximus</i> | 1 charnela con orejas |
| - <i>Cerastoderma edule</i> | 1 valva izquierda |
| - <i>Macra corallina</i> | 1 valva derecha |
| - <i>Spondylus gaederopus</i> | 1 valva |
| - Bivalvos indeterminados | 2 fragmentos de valva |
| - <i>Cernuella virgata</i> | 1 individuo |
| - <i>Theba pisana</i> | 4 individuos |
| - <i>Otala punctata</i> | 248 individuos |
| - <i>Cornu aspersum</i> | 73 individuos |

UE 60357:

- *Pseudotachea splendida* 1 individuo
- *Otala punctata* 1 individuo

UE 60358:

- *Glycymeris violacescens* 1 valva izquierda
- *Otala punctata* 4 individuos
- *Cornu aspersum* 1 individuo

PLAZA DEL NEGRITO:

UE 1277. s.I d.C.

- *Ostrea edulis* 1 valva plana

UE 1128: s. II d.C.

- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha
- *Glycymeris sp.* 1 fragmento de valva
- *Ostrea edulis* 12 valvas cóncavas
1 fragmento de valva cóncava
- *Pseudotachea splendida* 2 individuos
- *Otala punctata* 4 individuos
- *Iberus alonensis* 1 individuo

UE 1235: s. II d.C.

- *Glycymeris violacescens* 3 valvas derechas
1 valva izquierda
- *Glycymeris sp.* 2 fragmentos de valva
- *Ostrea edulis* 34 valvas cóncavas
1 fragmento valva cóncava
- *Cerastoderma edule* 1 valva izquierda
- Bivalvo marino indeterminado 1 fragmento de charnela
- *Sphincterochila candidissima* 1 individuo
- *Pseudotachea splendida* 6 individuos
- *Iberus alonensis* 3 individuos
- *Otala punctata* 4 individuos
- *Cornu aspersum* 3 individuos

UE 1245: s. II d.C.

- *Ostrea edulis* 3 valvas cóncavas
2 valvas planas
- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva izquierda
- *Otala punctata* 1 individuo

UE 1257: s. II d.C.

- *Glycymeris violacescens* 2 valvas derechas
1 valva izquierda
1 fragmento de valva
- *Ostrea edulis* 26 valvas cóncavas
24 valvas planas
- *Pseudotachea splendida* 2 individuos
- *Iberus alonensis* 1 individuo
- *Otala punctata* 5 individuos

UE 1263: s. II d.C.

- *Ostrea edulis* 146 valvas cóncavas
123 valvas planas
- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha
5 valvas izquierdas
- *Glycymeris sp.* 1 fragmento de valva
- *Pecten sp.* 2 fragmentos
- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva derecha
- *Callista chione* 1 fragmento de valva
- *Cerastoderma edule* 1 valva derecha
- *Pseudotachea splendida* 1 individuo
- *Iberus alonensis* 1 individuo
- *Eobania vermiculata* 1 individuo
- *Otala punctata* 4 individuos
- *Cornu aspersum* 5 individuos

UE 1312: s. II d.C.

- *Ostrea edulis* 1 valva plana

UE 1222: s. III d.C.

- *Ostrea edulis* 1 charnela valva cóncava
3 valvas planas
- *Sphinctrochila splendida* 2 individuos
- *Otala punctata* 2 individuos

- <i>Iberus alonensis</i>	1 individuo
UE 1328: s. III d.C.	
- <i>Ostrea edulis</i>	1 valva cóncava
UE 1127: s. IV-V	
- <i>Ostrea edulis</i>	1 valva cóncava
UE 1238: s. IV-V	
- <i>Ostrea edulis</i>	2 valvas planas
- <i>Pseudotachea splendida</i>	1 individuo
UE 1122: s.V	
- <i>Ostrea edulis</i>	1 valva plana
- <i>Ostrea sp.</i>	1 fragmento de valva
UE 1206: s.V d.C.	
- <i>Acanthocardia tuberculata</i>	1 valva izquierda
- <i>Sphincterochila candidissima</i>	9 individuos
- <i>Otala punctata</i>	1 individuo
UE 1210: s. V d.C.	
- <i>Cernuella virgata</i>	1 individuo
- <i>Xerosecta arigonis</i>	1 individuo
- <i>Sphincterochila candidissima</i>	2 individuos
UE 1183: s.X-XI	
- <i>Cernuella virgata</i>	1 individuo
- <i>Xerosecta explanata</i>	1 individuo
- <i>Cornu aspersum</i>	2 individuos
UE 1311: s. XI	
- <i>Rumina decollata</i>	1 individuo

- UE 1320: s. XI
- *Ostrea edulis* 1 valva plana
- UE 1130: s. XII
- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha
- UE 1191: s. XII
- *Glycymeris violacescens* 1 valva izquierda
- UE 1217: s. XII
- *Glycymeris violacescens* 1 valva izquierda
- UE 1230: s. XII
- *Luria lurida* 1 individuo
- UE 1237: s. XII
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
1 valva plana
 - *Otala punctata* 1 individuo
- UE 1158: s. XII-XIII
- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha
1 valva izquierda
- UE 1163: s. XII-XIII
- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha
 - *Cornu aspersum* 1 individuo
- UE 1173: s. XII-XIII
- *Glycymeris violacescens* 1 valva izquierda
- UE 1176: s. XII-XIII
- *Glycymeris sp.* 1 fragmento de valva
1 individuo

- *Otala punctata* 1 individuo

- UE 1002: s.XIV
- *Ostra edulis* 1 valva cóncava
1 fragmento de valva plana

- UE 1038: s. XIV
- *Sphincterochila candidissima* 2 individuos

- UE 1041: s. XIV
- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha

- UE 1096: s. XIV
- *Otala punctata* 1 individuo

- UE 1126: CONTEMPORÁNEO
- *Sphincterochila candidissima* 1 individuo

- SIN REFERENCIA
- *Glycymeris sp.* 1 fragmento de valva
- *Ostrea edulis* 14 valvas cóncavas
13 valvas planas
- *Sphincterochila candidissima* 1 individuo
- *Theba pisana* 1 individuo
- *Pseudotachea splendida* 1 individuo
- *Otala punctata* 5 individuos
- *Cornu aspersum* 2 individuos

NECRÓPOLIS OCCIDENTAL DE VALENTIA:

Quart-Cañete

UE 1229: s. II a.C. (Inhumación)

- *Theba pisana* 1 individuo

UE 1263: s. I a.C. (*Loculus*)

- *Cernuella virgata* 1 individuo
- *Xerosecta explanata* 1 individuo
- *Pseudotachea splendida* 1 individuo
- *Cornu aspersum* 5 individuos
10 fragmentos (3 individuos)

UE 1268: s. I a. C. (*Loculus*)

- *Rumina decollata* 1 individuo
- *Cernuella virgata* 1 individuo
- *Xerosecta explanata* 1 individuo

UE 2107 b: s. I a.C. (Urna de cremación)

- *Cecilioides acicula* 1 individuo
- *Rumina decollata* 1 individuo
- *Discus rotundatus* 1 individuo
- *Cernuella virgata* 1 individuo
- *Xerosecta explanata* 1 individuo
- *Theba pisana* 1 individuo

UE 1226: s. I d. C. (Inhumación)

- *Rumina decollata* 1 individuo
- *Cernuella virgata* 3 individuos
- *Xerosecta explanata* 1 individuo
- *Trochoidea elegans* 1 individuo
- *Theba pisana* 1 individuo

Virgen de la Misericordia

UE 1389: s. II – I a.C.

- *Cecilioides acicula* 2 individuos
- *Rumina decollata* 1 individuo

UE 1501: s. II – I a.C.

- *Rumina decollata* 1 individuo
- *Spincterochila candidissima* 1 individuo
- *Cernuella virgata* 2 individuos
- *Xerosecta arigonis* 2 individuos
- *Pseudotachea splendida* 2 individuos
- *Theba pisana* 26 individuos
- *Melanopsis tricarinata dufouri* 1 individuo

UE 1440: s. I a.C.

- *Rumina decollata* 6 individuos

UE 1489: s. I a. C.

- *Cecilioides acicula* 1 individuo
- *Rumina decollata* 3 individuos
- *Xerosecta explanata* 2 individuos
- *Trochoidea elegans* 6 individuos

UE 1492: s. I a.C.

- *Cerastoderma edule* 2 valvas derechas

- UE 1378: s. I a. C. – s. I d.C.

- *Rumina decollata* 8 individuos
- *Cernuella virgata* 3 individuos
- *Xerosecta arigonis* 1 individuo
- *Xerosecta explanata* 8 individuos
- *Theba pisana* 44 individuos
- *Melanopsis tricarinata dufouri* 1 individuo

UE 1414: 27 a.C. – 14 d.C.

- <i>Stramonita haemastoma</i>	1 individuo
- <i>Rumina decollata</i>	3 individuos
- <i>Sphincterochila candidissima</i>	2 individuos
- <i>Cernuella virgata</i>	7 individuos
- <i>Xerosecta arigonis</i>	1 individuo
- <i>Xerosecta explanata</i>	3 individuos
- <i>Trochoidea elegans</i>	2 individuos
<i>Theba pisana</i>	16 individuos

UE 1442: s. I a.C. – s. I d. C.

- <i>Melanopsis tricarinata dufouri</i>	1 individuo
---	-------------

UE 1620: 27 a.C. – 14 d.C.

- <i>Cernuella virgata</i>	1 individuo
- <i>Xerosecta arigonis</i>	1 individuo
- <i>Theba pisana</i>	4 individuos

UE 1078: Mitad s. I d. C.

- <i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva derecha
----------------------------------	-----------------

UE 1254: s. I d.C.

- <i>Rumina decollata</i>	4 individuos
- <i>Sphincterochila candidissima</i>	1 individuo

UE 1365: Segunda mitad s. I d.C.

- <i>Rumina decollata</i>	5 individuos
- <i>Sphincterochila candidissima</i>	1 individuo
- <i>Cernuella virgata</i>	2 individuos
- <i>Xerosecta arigonis</i>	1 individuo
- <i>Theba pisana</i>	7 individuos
- <i>Pseudotachea splendida</i>	2 individuos
- <i>Cornu aspersum</i>	2 individuos

UE 1431: s. I d.C.	
- <i>Rumina decollata</i>	1 individuo
UE 1447: s. I d.C.	
- <i>Cerastoderma edule</i>	1 valva derecha
UE 1576: s. I d.C.	
- <i>Otala punctata</i>	1 individuo
UE 1607: s. I d.C.	
- <i>Cernuella virgata</i>	1 individuo
- <i>Theba pisana</i>	2 individuos
UE 1744: s. I d.C.	
- <i>Glycymeris violacescens</i>	2 valvas derechas 2 valvas izquierdas 1 valva sin charnela
- <i>Rumina decollata</i>	1 individuo
- <i>Cernuella virgata</i>	2 individuos
- <i>Theba pisana</i>	4 individuos
- <i>Pseudotachea splendida</i>	2 individuos
UE 1392: s. I – II d.C.	
- <i>Rumina decollata</i>	3 individuos
- <i>Theba pisana</i>	1 individuos
UE 1419: s. I – II d.C.	
- <i>Rumina decollata</i>	10 individuos
- <i>Cernuella virgata</i>	1 individuo
- <i>Xerosecta explanata</i>	2 individuos
- <i>Theba pisana</i>	66 individuos
- <i>Cornu aspersum</i>	4 individuos

UE 1508: s. I – II d.C.

- <i>Cecilioides acicula</i>	1 individuo
- <i>Rumina decollata</i>	29 individuos
- <i>Cernuella virgata</i>	37 individuos
- <i>Xerosecta arignonis</i>	8 individuos
- <i>Xerosecta explanata</i>	8 individuos
- <i>Trochoidea elegans</i>	1 individuo
- <i>Theba pisana</i>	138 individuos
- <i>Otala punctata</i>	5 individuos
- <i>Cornu aspersum</i>	24 individuos

UE 1597: s. I – II d.C.

- <i>Rumina decollata</i>	5 individuos
- <i>Sphincterochila candidissima</i>	1 individuo
- <i>Cernuella virgata</i>	7 individuos
- <i>Xerosecta arignonis</i>	2 individuos
- <i>Theba pisana</i>	7 individuos
- <i>Cornu aspersum</i>	3 individuo

UE 1691: s. I – II d.C.

- <i>Cernuella virgata</i>	1 individuo
- <i>Xerosecta explanata</i>	1 individuo
- <i>Theba pisana</i>	11 individuos

UE 1767: s. I – II d.C.

- <i>Rumina decollata</i>	5 individuos
- <i>Cernuella virgata</i>	3 individuos
- <i>Xerosecta explanata</i>	4 individuos
- <i>Theba pisana</i>	25 individuos
- <i>Pseudotachea splendida</i>	1 individuo

UE 1027: s. II d.C.

- <i>Melanopsis tricarinata dufouri</i>	1 individuo
---	-------------

UE 1674: s. II d.C.

- *Cernuella virgata* 1 individuo
- *Xerosecta explanata* 1 individuo
- *Theba pisana* 8 individuos

UE 1679: s. II d.C.

- *Rumina decollata* 1 individuo
- *Xerosecta explanata* 1 individuo
- *Theba pisana* 10 individuos
- *Pseudotachea splendida* 2 individuos
- *Cornu aspersum* 1 individuo

UE 1758: s. II d.C.

- *Rumina decollata* 1 individuo

UE 1773: s. II d.C.

- *Rumina decollata* 1 individuo
- *Xerosecta explanata* 1 individuo
- *Theba pisana* 5 individuos

UE 1221: s. XI

- *Potomida littoralis* 1 valva

UE 1523: s. XI

- Bivalvo marino indeterminado 1 fragmento de valva

UE 1579: s. XI

- *Melanopsis tricarinata dufouri* 1 individuo

UE 1588: s. XI

- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha

UE 1158: s. XI – XII

- *Chamelea gallina* 1 valva derecha

UE 1218: s. XII – XIII

- *Glycymeris violacescens* 2 valvas derechas
- *Potomida littoralis* 1 valva

UE 1454: s. XIII

- *Potomida littoralis* 1 valva

UE 1129: s. XX

- *Glycymeris sp.* 1 fragmento de valva

UE 1699: s. XX

- *Glycymeris violacescens* 1 valva izquierda

CONDE DE TRENOR, 11:

UE 1198: Finales s. I a. C.

- *Spondylus gaederopus* 1 valva
- *Pseudotachea splendida* 1 individuo
- *Cornu aspersum* 8 individuos

UE 1197: Finales s. I a. C.

- *Cornu aspersum* 1 individuo

UE 1186: s. I a.C.

- *Glycymeris violacescens* 2 valvas derechas
- *Iberus alonensis* 1 individuo
- *Otala punctata* 2 individuos

UE 1185: s. I a.C.

- *Pseudotachea splendida* 1 individuo
- *Cornu aspersum* 2 individuos

UE 1174: Segunda mitad s. I a.C.

- *Cerastoderma edulis* 1 fragmento de valva plana

UE 1167: s. I a.C.

- *Cerastoderma edule* 1 valva

UE 1200: Segunda mitad s. I d.C.

- *Glycymeris glycymeris* 1 valva

UE 1196: Segunda mitad s. I d.C.

- *Glycymeris violacescens* 1 valva

UE 1193: Segunda mitad s. I d.C.

- *Ostrea edulis* 1 valva plana

- Gasterópodo terrestre indeterminado	1 fragmento
UE 1191: Segunda mitad s. I d.C.	
- <i>Cerastoderma edule</i>	1 valva derecha
UE 1177: Segunda mitad s. I d.C.	
- <i>Cerastoderma edule</i>	180 valvas
- <i>Cernuella virgata</i>	1 individuo
- <i>Xerosecta explanata</i>	1 individuo
UE 1190: s. II d.C.	
- <i>Glycymeris glycymeris</i>	1 valva
- <i>Otala punctata</i>	2 individuos
UE 1182: Segunda mitad s. II d.C.	
- <i>Cerastoderma edule</i>	1 valva
UE 1173: Primera mitad s. II d.C.	
- <i>Glycymeris violacescens</i>	valva izquierda
- <i>Spondylus gaederopus</i>	1 valva
- Bivalvos indeterminados	2 fragmentos de charnela
- <i>Otala punctata</i>	1 individuo
- <i>Cornu aspersum</i>	1 individuo
UE 1171: Primera mitad s. II d.C.	
- <i>Otala punctata</i>	1 individuo
UE 1163: Segunda mitad s. II d. C.	
- <i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva izquierda
- <i>Cornu aspersum</i>	1 individuo
UE 1162: Segunda mitad s. II d. C	
- <i>Rumina decollata</i>	2 individuos

UE 1161: s. IV d. C.

- *Otala punctata* 1 individuo
- *Cornu aspersum* 1 individuo

UE 1141: s. IV

- *Cerastoderma edule* 1 charnela
- Bivalvo marino indeterminado 1 fragmento de valva
- *Otala punctata* 1 individuo
- 1 fragmento de boca

UE 1149: s. X

- *Cornu aspersum* 1 individuo

UE 1166: Finales s. IX – Inicios s. X

- *Otala punctata* 1 individuo
- *Cornu aspersum* 1 individuo

UE 1144: Finales s. IX – Inicio s. X d.C.

- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha
1 valva izquierda
- *Xerosecta explanata* 1 individuo
- *Melanopsis tricarinata dufouri* 2 individuos

UE 1151: Mitad s. XI

- *Glycymeris violacescens* 1 valva

UE 1131: Mitad s. XI

- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha

UE 1130: Mitad s. XI

- *Glycymeris sp.* 1 fragmento de valva

UE 1123: s. XI

- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha

UE 1056: s. XI

- *Cernuella virgata* 1 individuo
- *Xerosecta arignonis* 1 individuo
- *Xerosecta explanata* 1 individuo
- *Sphincterochila candidissima* 1 individuo

UE 1050: s. XI

- *Glycymeris sp.* 1 fragmento

UE 1085: finales s. XIV

- *Chamelea gallina* 1 valva

UE 1047: segunda mitad s. XIV

- *Cerastoderma edule* 1 charnela

UE 1108: s.XV

- *Mytilus edulis* 1 valva
- *Cornu aspersa* 1 individuo

UE 1041: s. XIX

- *Chamelea gallina* 1 valva

UE 1039: s. XIX

- *Mytilus edulis* 1 charnela
1 fragmento
- *Chamelea gallina* 2 valvas derechas
1 valva izquierda
- *Unio sp.* 1 valva
- *Eobania vermiculata* 1 individuo
- *Pseudotachea splendida* 7 individuos
- *Otala punctata* 6 individuos
- *Cornu aspersum* 6 individuos

UE 1031: s. XX

- | | |
|------------------------------|--------------|
| - <i>Eobania vermiculata</i> | 2 individuos |
| - <i>Otala punctata</i> | 1 individuo |

SABATERS CISNEROS:

UE 1331: Romano republicano

- *Cernuella virgata* 4 individuos
- *Cornu aspersum* 1 individuo

UE 1332: Romano republicano

- *Rumina decollata* 1 individuo

UE 1420: Romano republicano

- *Pseudotachea splendida* 8 individuos
- *Melanopsis tricarinata dufouri* 1 individuo

UE 1499: Romano republicano

- *Theba pisana* 1 individuo
- *Otala punctata* 18 individuos

UE 1502: Romano republicano

- *Pseudotachea splendida* 1 individuo
- *Otala punctata* 1 individuo

UE 2460: Romano republicano

- *Otala punctata* 1 individuo

UE 2499: Romano republicano

- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva izquierda

UE 2618: Romano republicano

- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha

UE 2619: Romano republicano

- *Sphincterochila candidissima* 1 individuo
- *Cernuella virgata* 13 individuos

-	<i>Xerosecta arigonis</i>	8 individuos
-	<i>Theba pisana</i>	1 individuo
UE 2721: Romano republicano		
-	<i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva derecha
UE 2826: Romano republicano		
-	<i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva izquierda
UE 2864: Romano republicano		
-	<i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva izquierda
UE 2920: Romano republicano		
-	<i>Theba pisana</i>	1 individuo
UE 2926: Romano republicano		
-	<i>Spondylus gaederopus</i>	1 valva izquierda
UE 2932: Romano republicano		
-	<i>Otala punctata</i>	1 individuo
-	<i>Cornu aspersum</i>	1 individuo
UE 2948: Romano republicano		
-	<i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva derecha
-	<i>Spondylus gaederopus</i>	1 valva izquierda
-	<i>Cerastoderma edule</i>	1 valva izquierda
UE 2955: Romano republicano		
-	<i>Cornu aspersum</i>	7 individuos
UE 2957: Romano republicano		
-	<i>Cornu aspersum</i>	2 individuos

UE 2988: Romano republicano	
- <i>Glycymeris sp.</i>	1 frag. valva derecha
- <i>Cerastoderma edule</i>	1 valva derecha
UE 3043: Romano republicano	
- <i>Pecten sp.</i>	1 fragmento de valva plana
UE 3094: Romano republicano	
- <i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva derecha
UE 3134: Romano republicano	
- <i>Ostrea edulis</i>	1 valva cóncava
- <i>Otala punctata</i>	1 individuo
UE 3158: Romano republicano	
- <i>Otala punctata</i>	1 individuo
UE 3185: Romano republicano	
- <i>Cornu aspersum</i>	3 individuos
UE 3186: Romano republicano	
- <i>Monodonta turbinata</i>	1 individuo
UE 3193: Romano republicano	
- <i>Theba pisana</i>	6 individuos
- <i>Otala punctata</i>	1 individuo
UE 3201: Romano republicano	
- <i>Sphincterochila candidissima</i>	1 individuo
UE 3204: Romano republicano	
- <i>Cerastoderma edule</i>	1 valva izquierda
- <i>Rumina decollata</i>	1 individuo
- <i>Cornu aspersum</i>	3 individuos

UE 3207: Romano republicano		
-	<i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva derecha 1 valva izquierda
-	<i>Cornu aspersum</i>	1 individuo
UE 3210: Romano republicano		
-	<i>Eobania vermiculata</i>	1 individuo
UE 3213. Romano republicano		
-	<i>Cornu aspersum</i>	3 individuos
UE 3215. Romano republicano		
-	<i>Cornu aspersum</i>	1 individuo
UE 1265: Altoimperial		
-	<i>Xerosecta arigonis</i>	1 individuo
-	<i>Xerosecta explanata</i>	1 individuo
-	<i>Cornu aspersum</i>	1 individuo
UE 1268: Altoimperial		
-	<i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva derecha
-	<i>Sphincterochila candidissima</i>	4 individuos
-	<i>Cernuella virgata</i>	98 individuos
-	<i>Xerosecta arigonis</i>	25 individuos
-	<i>Theba pisana</i>	4 individuos
UE 1269: Altoimperial		
-	<i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva izquierda
-	<i>Cerastoderma edule</i>	1 valva izquierda
-	<i>Theba pisana</i>	1 individuo
-	<i>Otala punctata</i>	1 individuo
-	<i>Cornu aspersum</i>	1 individuo

UE 1313: Altoimperial		
-	<i>Xerosecta arigonis</i>	1 individuo
UE 1418: Altoimperial		
-	<i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva derecha
-	<i>Rumina decollata</i>	8 individuos
-	<i>Sphincterochila candidissima</i>	1 individuo
-	<i>Cernuella virgata</i>	4 individuos
-	<i>Xerosecta arigonis</i>	3 individuos
-	<i>Theba pisana</i>	3 individuos
-	<i>Pseudotachea splendida</i>	6 individuos
-	<i>Otala punctata</i>	5 individuos
UE 2330: Altoimperial		
-	<i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva izquierda
-	<i>Cerastoderma edule</i>	1 valva izquierda
UE 2362: Altoimperial		
-	<i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva derecha
-	<i>Otala punctata</i>	4 individuos
UE 2701: Altoimperial		
-	<i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva derecha 1 valva izquierda
UE 2703: Altoimperial		
-	<i>Cornu aspersum</i>	1 individuo
UE 2744: Altoimperial		
-	<i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva izquierda
-	<i>Acanthocardia tuberculata</i>	1 valva derecha
	<i>Cerastoderma edule</i>	1 valva derecha 1 valva izquierda
-	<i>Otala punctata</i>	1 individuo

UE 2821: Altoimperial	
- <i>Ostrea edulis</i>	1 valva cóncava
UE 2860: Altoimperial	
- <i>Glycymeris violacescens</i>	2 valvas derechas 1 valva izquierda
- <i>Acanthocardia tuberculata</i>	1 valva izquierda
- <i>Cerastoderma edule</i>	1 valva derecha
UE 2881: Altoimperial	
- <i>Cornu aspersum</i>	1 individuo
UE 2912: Altoimperial	
- <i>Otala punctata</i>	1 individuo
UE 2922: Altoimperial	
- Bivalvo marino indeterminado	1 charnela
- <i>Otala punctata</i>	3 individuos
- Indeterminado	1 individuo
UE 3079: Altoimperial	
- <i>Otala punctata</i>	1 individuo
UE 3085: Altoimperial	
- <i>Cerastoderma edule</i>	1 valva izquierda
- <i>Otala punctata</i>	1 individuo
UE 3086: Altoimperial	
- <i>Bolinus brandaris</i>	1 individuo
- <i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva izquierda
- <i>Otala punctata</i>	1 individuo
UE 3105: Altoimperial	
- <i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva derecha

- UE 2160: Bajoimperial
- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
 - *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
- UE 2446: Bajoimperial
- *Ostrea edulis* 1 valva plana
- UE 2450: Bajoimperial
- *Pecten jacobaeus* 1 fragmento de valva
- UE 2554: Bajoimperial
- *Otala punctata* 1 individuo
- UE 2597: Bajoimperial
- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha
- UE 2801: Bajoimperial
- *Otala punctata* 1 individuo
- UE 1946: Tardorromano
- *Ostrea edulis* 3 valvas cóncavas
3 valvas planas
- UE 2031: Tardorromano
- *Otala punctata* 2 individuos
 - *Cornu aspersum* 1 individuo
- UE 2098: Tardorromano
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
 - *Cornu aspersum* 1 individuo
- UE 2101: Tardorromano
- *Ostrea edulis* 8 valvas cóncavas

	9 valvas planas
- <i>Sphincterochila candidissima</i>	69 individuos
- <i>Pseudotachea splendida</i>	2 individuos
- <i>Otala punctata</i>	1 individuo
- <i>Cornu aspersum</i>	2 individuos
UE 2250: Tardorromano	
- <i>Ostrea edulis</i>	5 valvas cóncavas 4 valvas planas
UE 2449: Tardorromano	
- <i>Ostrea edulis</i>	1 valva cóncava
UE 2459: Tardorromano	
- <i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva derecha
UE 2938: Tardorromano	
- <i>Ostrea edulis</i>	1 valva cóncava 1 valva plana
- <i>Cernuella virgata</i>	1 individuo
- <i>Pseudotachea splendida</i>	1 individuo
UE 2942: Tardorromano	
- <i>Sphincterochila candidissima</i>	1 individuo
- <i>Cernuella virgata</i>	1 individuo
- <i>Theba pisana</i>	1 individuo
- <i>Pseudotachea splendida</i>	1 individuo
- <i>Otala punctata</i>	1 individuo
UE 2944: Tardorromano	
- <i>Glycymeris sp.</i>	
UE 2973: Tardorromano	
- <i>Cerastoderma edule</i>	1 valva izquierda

- *Cernuella virgata* 2 individuos
- *Cornu aspersum* 1 individuo

UE 2974: Tardorromano

- *Glycymeris violacescens* 1 valva izquierda
- *Glycymeris sp.* 1 fragmento de valva
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
1 valva plana
- *Cerastoderma edule* 1 valva izquierda
- *Rumina decollata* 1 individuo
- *Otala punctata* 2 individuos

UE 3007: Tardorromano

- *Cerastoderma edule* 1 valva izquierda
- *Otala punctata* 1 individuo

UE 3008: Tardorromano

- *Acanthocardia sp.* 1 fragmento de valva
- *Cerastoderma edule* 1 valva izquierda
- *Otala punctata* 1 individuo
- Indeterminados 2 individuos

UE 3010: Tardorromano

- *Cernuella virgata* 3 individuos
- *Xerosecta arignonis* 1 individuo
- *Theba pisana* 4 individuos
- *Pseudotachea splendida* 1 individuo
- *Otala punctata* 3 individuos

UE 3012: Tardorromano

- *Ostrea edulis* 2 valvas planas
- *Sphincterochila candidissima* 1 individuo
- *Cernuella virgata* 2 individuos
- *Theba pisana* 2 individuos

- <i>Pseudotachea splendida</i>	34 individuos
- <i>Otala punctata</i>	13 individuos
- <i>Cornu aspersum</i>	2 individuos
UE 3029: Tardorromano	
- <i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva derecha
UE 3087: Tardorromano	
- <i>Pseudotachea splendida</i>	2 individuos
- <i>Otala punctata</i>	4 individuos
UE 3122: Tardorromano	
- <i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva derecha 1 valva izquierda
- <i>Cerastoderma edule</i>	1 valva derecha
- <i>Sphincterochila candidissima</i>	1 individuo
- <i>Cerastoderma virgata</i>	226 individuos
- <i>Xerosecta arignonis</i>	92 individuos
- <i>Theba pisana</i>	105 individuos
- <i>Pseudotachea splendida</i>	1 individuo
- <i>Cornu aspersum</i>	4 individuos
UE 1869: Islámico antiguo	
- <i>Acanthocardia tuberculata</i>	1 valva derecha
UE 1905: Islámico antiguo	
- <i>Ostrea edulis</i>	1 valva plana
UE 1926: Islámico antiguo	
- <i>Ostrea edulis</i>	1 valva cóncava
UE 1928: Islámico antiguo	
- <i>Glycymeris glycymeris</i>	1 valva derecha
- <i>Glycymeris sp</i>	1 fragmento de valva

UE 1941: Islámico antiguo		
-	<i>Otala punctata</i>	1 individuo
-	<i>Cornu aspersum</i>	2 individuos
UE 1943: Islámico antiguo		
-	<i>Glycymeris sp.</i>	1 fragmento de valva
-	<i>Ostrea edulis</i>	1 valva plana
UE 2019: Islámico antiguo		
-	<i>Cernuella virgata</i>	2 individuos
-	<i>Cornu aspersum</i>	1 individuo
UE 2134: Islámico antiguo		
-	<i>Otala punctata</i>	2 individuos
UE 2161: Islámico antiguo		
-	<i>Glycymeris sp.</i>	1 valva izquierda
UE 2314: Islámico antiguo		
-	<i>Ostrea edulis</i>	1 valva cóncava 1 valva plana
UE 2366: Islámico antiguo		
-	<i>Cernuella virgata</i>	4 individuos
-	<i>Xerosecta explanata</i>	2 individuos
-	<i>Theba pisana</i>	6 individuos
-	<i>Otala punctata</i>	1 individuo
UE 2399: Islámico antiguo		
-	<i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva izquierda
UE 2528: Islámico antiguo		
-	<i>Cernuella virgata</i>	1 individuo

UE 2650: Islámico antiguo	
- <i>Ostrea edulis</i>	1 valva plana
- <i>Cernuella virgata</i>	1 individuo
- <i>Cornu aspersum</i>	2 individuos
UE 2657: Islámico antiguo	
- <i>Cernuella virgata</i>	1 individuo
UE 2677: Islámico antiguo	
- <i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva derecha
UE 2704: Islámico antiguo	
- <i>Cernuella virgata</i>	1 individuo
- <i>Pseudotachea splendida</i>	1 individuo
UE 2841: Islámico antiguo	
- <i>Spicerochila candidissima</i>	1 individuo
- <i>Cernuella virgata</i>	2 individuos
UE 2896: Islámico antiguo	
- <i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva derecha 3 valvas izquierdas 1 fragmento de valva
- <i>Ostrea edulis</i>	2 valvas cóncavas
- <i>Acanthocardia sp.</i>	1 valva
- <i>Macra corallina</i>	1 valva derecha 1 valva izquierda 1 fragmento de valva 1 charnela
- <i>Otala punctata</i>	1 individuo
- <i>Potomida littoralis</i>	1 fragmento de valva
UE 2897: Islámico antiguo	
- <i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva izquierda

- *Ostrea edulis* 4 valvas planas
- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva izquierda
- *Cerastoderma edule* 1 valva derecha
- *Rumina decollata* 2 individuos
- *Cernuella virgata* 4 individuos
- *Theba pisana* 1 individuo
- *Otala punctata* 3 individuos
- *Cornu aspersum* 1 individuo

UE 2904: Islámico antiguo

- *Glycymeris violacescens* 1 valva izquierda
- *Ostrea edulis* 1 valva pequeña
- *Cerastoderma edule* 1 valva derecha
- *Rumina decollata* 1 individuo
- *Cornu aspersum* 1 individuo

UE 2936: Islámico antiguo

- *Glycymeris violacescens* 5 valvas derechas
5 valvas izquierdas
- *Sphincterochila candidissima* 1 individuo
- *Cernuella virgata* 1 individuo
- *Cornu aspersum* 7 individuos

UE 3031: Islámico antiguo

- *Theba pisana* 1 individuo

UE 1395: Islámico reciente

- *Glycymeris sp.* 1 fragmento de valva

UE 1561: Islámico reciente

- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava

UE 1641: Islámico reciente

- *Glycymeris violacescens* 1 valva izquierda

- UE 1646: Islámico reciente
- *Potomida littoralis* 1 valva
- UE 1860: Islámico reciente
- *Rumina decollata* 1 individuo
- UE 1982: Islámico reciente
- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha
- UE 2170: Islámico reciente
- *Sphincterochila candidissima* 2 individuos
 - *Cernuella virgata* 3 individuos
 - *Theba pisana* 2 individuos
 - *Otala punctata* 2 individuos
 - *Cornu aspersum* 1 individuo
- UE 2468: Islámico reciente
- *Cornu aspersum* 1 individuo
- UE 2472: Islámico reciente
- *Melanopsis tricarinata dufouri* 1 individuo
- UE 2529: Islámico reciente
- *Cerastoderma edule* 1 valva derecha
- UE 2555: Islámico reciente
- *Glycymeris sp.* 1 fragmento de valva
- UE 2635: Islámico reciente
- *Glycymeris sp.* 1 fragmento de valva
 - *Rumina decollata* 1 individuo

UE 2648: Islámico reciente		
-	<i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva derecha 1 fragmento de valva
UE 2651: Islámico reciente		
-	<i>Cernuella virgata</i>	1 individuo
UE 2654: Islámico reciente		
-	<i>Cernuella virgata</i>	1 individuo
-	<i>Xerosecta arigonis</i>	1 individuo
-	<i>Otala punctata</i>	1 individuo
-	<i>Cornu aspersum</i>	1 individuo
UE 2661: Islámico reciente		
-	<i>Glycymeris sp.</i>	1 valva izquierda
UE 2694: Islámico reciente		
-	<i>Rumina decollata</i>	50 individuos
-	<i>Cernuella virgata</i>	6 individuos
-	<i>Xerosecta explanata</i>	3 individuos
-	<i>Caracollina lenticula</i>	8 individuos
UE 2805: Islámico reciente		
-	<i>Cernuella virgata</i>	1 individuo
UE 2809: Islámico reciente		
-	<i>Cornu aspersum</i>	2 individuos
UE 2852: Islámico reciente		
-	<i>Ostrea edulis</i>	1 valva cóncava

UE 1066: Moderno		
-	<i>Pseudotachea splendida</i>	1 individuo
UE 1097: Moderno		
-	<i>Melanopsis tricarinata dufouri</i>	1 individuo
UE 1141: Moderno		
-	<i>Cernuella virgata</i>	3 individuos
UE 1171: Moderno		
-	<i>Ostrea edulis</i>	1 valva plana
UE 1238: Moderno		
-	<i>Glycymeris sp.</i>	1 valva izq.(muy erosionada)
-	<i>Donax trunculus</i>	1 valva izquierda
-	<i>Cernuella virgata</i>	1 individuo
UE 1272: Moderno		
-	<i>Cernuella virgata</i>	1 individuo
-	<i>Melanopsis tricarinata dufouri</i>	1 individuo
UE 1344: Moderno		
-	<i>Cernuella virgata</i>	1 individuo
UE 1351: Moderno		
-	<i>Rumina decollata</i>	1 individuo
UE 1363: Moderno		
-	<i>Xerosecta arigonis</i>	1 individuo
-	<i>Pseudotachea splendida</i>	5 individuos
UE 1397: Moderno		
-	<i>Cernuella virgata</i>	2 individuos

UE 1412: Moderno		
-	<i>Cernuella virgata</i>	1 individuo
-	<i>Theba pisana</i>	4 individuos
-	<i>Otala punctata</i>	1 individuo
UE 1430: Moderno		
-	<i>Stramonita haemastoma</i>	3 individuos
UE 1433: Moderno		
-	<i>Pecten jacobaeus</i>	media valva
-	<i>Cerastoderma edule</i>	1 valva derecha
-	<i>Otala punctata</i>	1 individuo
-	<i>Cornu aspersum</i>	1 individuo
UE 1482: Moderno		
-	<i>Rumina decollata</i>	1 individuo
UE 1558: Moderno		
-	<i>Rumina decollata</i>	1 individuo
UE 1777: Moderno		
-	<i>Rumina decollata</i>	1 individuo
-	<i>Pseudotachea splendida</i>	1 individuo
UE 1811: Moderno		
-	<i>Rumina decollata</i>	1 individuo
UE 1855: Moderno		
-	<i>Rumina decollata</i>	2 individuos
UE 2064: Moderno		
-	<i>Cecilioides acicula</i>	2 individuos
-	<i>Rumina decollata</i>	14 individuos
-	<i>Caracollina lenticula</i>	3 individuos

UE 2088: Moderno	
<i>Rumina decollata</i>	1 individuo
UE 2411: Moderno	
- <i>Pecten jacobaeus</i>	1 fragmento de valva
UE 1222: Bajo Medieval	
- <i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva izquierda
- <i>Acanthocardia tuberculata</i>	1 valva derecha
- <i>Donax trunculus</i>	1 valva derecha
UE 1289: Bajomedieval	
- <i>Glycymeris violacescens</i>	17 valvas derechas 18 valvas izquierdas
- <i>Cerastoderma edule</i>	1 valva derecha
- <i>Macra corallina</i>	1 valva derecha 1 valva izquierda
- <i>Chamelea gallina</i>	2 valvas izquierdas
UE 1406: Bajomedieval	
- <i>Rumina decollata</i>	1 individuo
UE 1468: Bajomedieval	
- <i>Rumina decollata</i>	1 individuo
- <i>Otala punctata</i>	1 individuo
UE 1490: Bajomedieval	
- <i>Glycymeris violacescens</i>	2 valvas izquierdas
- <i>Cerastoderma edule</i>	1 valva derecha
- <i>Macra corallina</i>	1 valva derecha 1 valva izquierda
- <i>Theba pisana</i>	2 individuos
- <i>Cornu aspersum</i>	1 individuo

UE 1503: Bajomedieval		
-	<i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva izquierda
-	<i>Rumina decollata</i>	1 individuo
-	<i>Potomida littoralis</i>	1 fragmento de valva
UE 1607: Bajomedieval		
-	<i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva derecha
UE 1909: Bajomedieval		
-	<i>Glycymeris sp.</i>	1 fragmento de valva
-	Gasterópodo terrestre indeterminado	1 fragmento
UE 1934: Bajomedieval		
-	<i>Cecilioides acicula</i>	10 individuos
-	<i>Rumina decollata</i>	23 individuos
-	<i>Caracollina lenticula</i>	6 individuos
UE 1964: Bajomedieval		
-	<i>Cerastoderma edule</i>	1 valva derecha
-	<i>Pseudotachea splendida</i>	1 individuo
UE 2148: Bajomedieval		
-	<i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva izquierda
UE 2300: Bajomedieval		
-	<i>Rumina decollata</i>	1 individuo
UE 2327: Bajomedieval		
-	<i>Cecilioides acicula</i>	59 individuos
-	<i>Rumina decollata</i>	44 individuos
-	<i>Cernuella virgata</i>	3 individuos
-	<i>Xerosecta explanata</i>	2 individuos
-	<i>Caracollina lenticula</i>	3 individuos

UE 2345: Bajomedieval

- *Cecilioides acicula* 13 individuos
- *Rumina decollata* 20 individuos
- *Cernuella virgata* 2 individuos
- *Caracollina lenticula* 14 individuos

UE 2708: Bajomedieval

- *Rumina decollata* 2 individuos

UE 1016: Contemporáneo

- *Melanopsis tricarinata dufouri* 2 individuos

CARTAGENA

ANFITEATRO:

SECTOR 2:

CORTE R:

UE 8: s. II a.C. – s. I d.C. (Fase V)

- *Arca noae* 1 valva

UE 17: s. II a.C. – I d.C. (Fase V)

- *Cerastoderma edule* 1 valva izquierda

UE 24: s. II a.C. – I d.C. (Fase V)

- *Tapes decussatus* 1 valva izquierda

UE 25: s. II a. – I d.C. (Fase V)

- *Spondylus gaederopus* 1 valva izquierda

UE 26: s. II a.C. – I d.C. (Fase V)

- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha
- *Tapes decussatus* 1 valva derecha
- 3 fragmentos de valva

UE 28: s. II a.C. – I d.C. (Fase V)

- *Stramonita haemastoma* 1 fragmento
- *Arca noae* 1 valva derecha
- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha
- *Tapes decussatus* 18 valvas derechas
- 19 valvas izquierdas
- 34 fragmentos de valva

UE 29: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- <i>Hexaples trunculus</i>	5 individuos
- <i>Stramonita haemastoma</i>	2 individuos
- <i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva derecha 2 valvas izquierdas
- <i>Ostrea edulis</i>	2 valvas planas
- <i>Acanthocardia tuberculata</i>	1 valva derecha 1 valva izquierda
- <i>Cerastoderma edule</i>	1 valva izquierda
- <i>Tapes decussatus</i>	37 valvas derechas 35 valvas izquierdas 67 fragmentos de valva

UE 30: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- <i>Cerithium vulgatum</i>	1 individuo
- <i>Hexaplex trunculus</i>	10 individuos
- <i>Bolinus brandaris</i>	1 individuo
- <i>Stramonita haemastoma</i>	9 individuos
- <i>Glycymeris violacescens</i>	2 valvas derechas 1 valva izquierda
- <i>Spondylus gaederopus</i>	1 valva derecha
- <i>Ostrea edulis</i>	1 valva cóncava 1 valva plana
- <i>Acanthocardia tuberculata</i>	1 valva derecha
- <i>Cerastoderma edulis</i>	1 valva derecha 4 valvas izquierdas
- <i>Tapes decussatus</i>	80 valvas derechas 57 valvas izquierdas 54 fragmentos de valva

UE 32: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- <i>Hexaples trunculus</i>	1 huso columelar
- <i>Ostrea edulis</i>	1 valva cóncava 1 valva plana

- <i>Cerastoderma edule</i>	1 valva izquierda 1 fragmento de valva
- <i>Tapes decussatus</i>	1 valva derecha 5 valva izquierdas
UE 33: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)	
- <i>Hexaplex trunculus</i>	6 individuos
- <i>Bolinus brandaris</i>	1 individuo
- <i>Stramonita haemastoma</i>	7 individuos
- <i>Glycymeris violacescens</i>	2 valvas derechas 1 valva izquierda
- <i>Ostrea edulis</i>	1 valva cóncava
- <i>Cerastoderma edule</i>	1 valva derecha 1 valva izquierda 1 fragmento de valva
- <i>Tapes decussatus</i>	42 valvas derechas 47 valvas izquierdas 98 fragmentos de valva
UE 34: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)	
- <i>Hexaplex trunculus</i>	4 individuos
- <i>Stramonita haemastoma</i>	4 individuos
- <i>Arca noae</i>	1 valva derecha
- <i>Glycymeris violacescens</i>	3 valvas izquierdas
- <i>Tapes decussatus</i>	15 valvas derechas 21 valvas izquierdas 44 fragmentos de valva
UE 35: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)	
- <i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva derecha
UE 36: s. II a.C. – s. I d.C. (Fase V)	
- <i>Hexaples trunculus</i>	2 individuos
- <i>Stramonita haemastoma</i>	1 individuo

- <i>Arca noae</i>	1 fragmento de valva
UE 37: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)	
- <i>Cerithium vulgatum</i>	3 individuos
- <i>Hexaples trunculus</i>	11 individuos
	1 fragmento de columela
- <i>Bolinus brandaris</i>	1 individuo
- <i>Stramonita haemastoma</i>	4 individuos
- <i>Arca noae</i>	2 valvas derechas
	1 valva izquierda
- <i>Glycymeris violacescens</i>	2 valvas derechas
- <i>Lithophaga lithophaga</i>	1 valva derecha
- <i>Ostrea edulis</i>	2 valvas planas
- <i>Tapes decussatus</i>	33 valvas derechas
	22 valvas izquierdas
UE 38: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)	
- <i>Cerithium vulgatum</i>	2 individuos
- <i>Phalium granulatum</i>	1 fragmento
- <i>Hexaples trunculus</i>	32 individuos
- <i>Bolinus brandaris</i>	2 individuos
- <i>Stramonita haemastoma</i>	32 individuos
- <i>Ocenebra erinacea</i>	1 individuo
- <i>Conus mediterraneus</i>	1 individuo
- <i>Arca noae</i>	8 valvas derechas
- <i>Glycymeris violacescens</i>	2 valvas derechas
- <i>Lithophaga lithophaga</i>	1 valva izquierda
- <i>Chlamys varia</i>	1 valva
- <i>Aequipecten opercularis</i>	1 valva
- <i>Pecten jacobaeus</i>	1 valva
- <i>Spondylus gaederopus</i>	1 valva izquierda
- <i>Ostrea edulis</i>	1 valva cóncava
- <i>Tapes decussatus</i>	51 valvas derechas
	47 valvas izquierdas

UE 39: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo

UE 41: s. II a.C. – 40/20 a.C.

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Bolinus brandaris* 1 individuo
- *Stramonita haemastoma* 1 individuo
- *Ostrea edulis* 2 valvas cóncavas
- *Tapes decussatus* 9 valvas derechas
4 valvas izquierdas

UE 42: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- *Patella caerulea* 1 individuo
- *Cerithium vulgatum* 1 individuo
- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Stramonita haemastoma* 1 canal sifonal
- *Tapes decussatus* 1 valva izquierda

UE 44: s. II a.C. – 80/70 a.C. (Fase III)

- *Cerithium vulgatum* 3 individuos
- *Hexaplex trunculus* 11 individuos
- *Bolinus brandaris* 5 individuos
- *Stramonita haemastoma* 6 individuos
- *Conus mediterraneus* 1 individuo
- *Ostrea edulis* 6 valvas cóncavas
5 valvas planas
- *Tapes decussatus* 4 valvas derechas
5 valvas izquierdas

UE 45: s. II a.C. – I d.C. (Fase V)

- *Astraea rugosa* 1 individuo
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
1 valva plana

UE 47: s. II a.C. – 80/70 a.C. (Fase III)

Acanthocardia tuberculata 1 valva izquierda

UE 48: s. II a.C. – 80/70 a.C. (Fase III)

- *Cerithium vulgatum* 1 individuo
- *Hexaples trunculus* 3 individuos
- *Stramonita haemastoma* 2 individuos
- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha
- *Spondylus gaederopus* 1 valva izquierda
- *Tapes decussatus* 1 valva derecha

UE 49: s. II a.C. – 80/70 a.C. (Fase III)

- *Hexaplex trunculus* 5 Individuos
- *Bolinus brandaris* 2 individuos
- *Stramonita haemastoma* 2 individuos
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
1 valva plana
- *Acanthocardia tuberculata* 1 charnela
- *Tapes decussatus* 2 valvas derechas
3 valvas izquierdas

UE 50: s. II a.C. – 80/70 a.C. (Fase III)

- *Phalium granulatum* 1 individuo
- *Hexaples trunculus* 4 individuos
- *Bolinus brandaris* 6 individuos
- *Stramonita haemastoma* 5 individuos
- *Ostrea edulis* 5 valvas convexas
4 valvas planas
- *Tapes decussatus* 3 valvas derechas
5 valvas izquierdas
6 fragmentos de valva

UE 51: s. II a.C. – 80/70 a.C. (Fase III)

- *Cerithium vulgatum* 2 individuos

- <i>Hexaples trunculus</i>	12 individuos
- <i>Bolinus brandaris</i>	11 individuos
- <i>Stramonita haemastoma</i>	6 individuos
- <i>Conus mediterraneus</i>	1 individuo
- <i>Arca noae</i>	1 valva derecha
- <i>Pecten jacobaeus</i>	1 fragmento de valva
- <i>Spondylus gaederopus</i>	1 valva izquierda
- <i>Ostrea edulis</i>	7 valvas cóncavas
	10 valvas planas
- <i>Callista chione</i>	1 fragmento de valva
- <i>Tapes decussatus</i>	21 valvas derechas
	14 valvas izquierdas

UE 52: s. II a.C. – 80/70 a.C. (Fase III)

- <i>Hexaplex trunculus</i>	7 individuos
- <i>Bolinus brandaris</i>	7 individuos
- <i>Stramonita haemastoma</i>	7 individuos
- <i>Glycymeris violacescens</i>	2 valvas izquierdas
- <i>Ostrea edulis</i>	3 valvas cóncavas
	2 valvas planas
	2 fragmentos
- <i>Tapes decussatus</i>	7 valvas derechas
	9 valvas izquierdas

UE 54: s. II a.C. – 80/70 a.C. (Fase III)

- <i>Hexaples trunculus</i>	1 individuo
- <i>Columbella rustica</i>	1 individuo
- <i>Glycymeris violacescens</i>	1 valva derecha
- <i>Ostrea edulis</i>	2 valvas convexas
	1 valva plana
- <i>Tapes decussatus</i>	3 valvas derechas
	5 valvas izquierdas
	1 fragmento de valva

UE 55: s. II a.C. – 80/70 a.C. (Fase III)

- *Cerithium vulgatum* 3 individuos
- *Hexaplex trunculus* 11 individuos
- *Ocenebra erinacea* 1 individuo
- *Stramonita haemastoma* 2 individuos
- *Glycymeris violacescens* 2 valvas derechas
1 valva izquierda
- *Ostrea edulis* 2 valvas cóncavas
1 valva plana
- *Tapes decussatus* 5 valvas derechas
5 valvas izquierdas

UE 57: s. II a.C. – 80/70 a.C. (Fase III)

- *Stramonita haemastoma* 1 individuo
- *Barbaria barbata* 1 valva
- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha
1 fragmento
- *Tapes decussatus* 9 valvas derechas
3 valvas izquierdas

UE 58: s. II a.C. – 80/70 a.C. (Fase III)

- *Hexaplex trunculus* 3 individuos
- *Ostrea edulis* 2 valvas pequeñas
- *Tapes decussatus* 9 valvas derechas
5 valvas izquierdas

UE 59: s. II a.C. – 80/70 a.C. (Fase III)

- *Cerastoderma edule* 1 valva

UE 60: s. II a.C. – 80/70 a.C. (Fase III)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Tapes decussatus* 1 valva derecha
2 valvas izquierdas

UE 61: s. II a.C. – 80/70 a.C. (Fase III)

- *Hexaplex trunculus* 1 fragmento
- *Stramonita haemastoma* 1 individuo
- *Arca noae* 1 valva derecha
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
- *Tapes decussatus* 3 valvas derechas
1 valva izquierda

UE 62: s. II a.C. – 80/70 a.C. (Fase III)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Stramonita haemastoma* 1 individuo
- *Ostrea edulis* 2 valvas planas

UE 65: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- *Cerithium vulgatum* 1 individuo
- *Hexaplex trunculus* 6 individuos
- *Stramonita haemastoma* 1 individuo
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
- *Cerastoderma edule* 2 valvas derechas
- *Tapes decussatus* 3 valvas derechas
2 valvas izquierdas

UE 66: 80/70 a.C. – 40/20 a.C. (Fase III/IV)

- *Hexaplex trunculus* 6 individuos
- *Bolinus brandaris* 2 individuos
- *Spondylus gaederopus* 1 valva derecha
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
2 valvas planas
- *Tapes decussatus* 6 valvas derechas
1 valva izquierda

UE 67: Recorte perfiles

- *Hexaplex trunculus* 6 individuos
- *Stramonita haemastoma* 2 individuos

- *Mytilus galloprovincialis* 1 valva derecha
1 valva izquierda
- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva derecha
- *Tapes decussatas* 6 valvas derechas
6 valvas izquierdas
3 fragmentos de valva

CORTE C

UE 36: s. II a.C. – 60/70 d.C. (Fase V)

- *Tapes decussatus* 1 fragmento de valva

UE 42: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- *Stramonita haemastoma* 1 individuo

UE 45: s. II a.C. – 60/70 d. C. (Fase V)

- *Stramonita haemastoma* 1 fragmento con columela

UE 47: s. II a.C. – 60/70 d.C. (Fase V)

- *Tapes decussatus* 1 valva derecha

UE 60: s. II a.C. – 60/70 d.C. (Fase V)

- *Patella caerulea* 4 individuos
- *Monodonta turbinata* 1 individuo
- *Stramonita haemastoma* 1 frag. columela y cuerpo
- *Spondylus gaederopus* 1 valva derecha
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
- *Tapes decussatus* 4 valvas derechas

UE 61: s. II a.C. – 60/70 d.C. (Fase V)

- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
1 valva plana
- *Tapes decussatus* 1 valva sin charnela

	4 fragmentos de valva
UE 62: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)	
- <i>Stramonita haemastoma</i>	1 frag. columela y cuerpo
UE 63: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)	
- <i>Hexaplex trunculus</i>	1 canal sifonal
- <i>Stramonita haemastoma</i>	1 canal sifonal y cuerpo
- <i>Tapes decussatus</i>	1 valva incompleta
UE 64: s. II a.C. – 60/70 d.C. (Fase V)	
- <i>Patella caerulea</i>	5 individuos
- <i>Stramonita haemastoma</i>	1 cuerpo
- <i>Tapes decussatus</i>	1 valva derecha
UE 65: s. II a.C. – 60/70 d.C. (Fase V)	
- <i>Stramonita haemastoma</i>	1 canal sifonal y cuerpo
- <i>Ostrea edulis</i>	1 valva plana
- <i>Tapes decussatus</i>	1 valva derecha
UE 66: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)	
- <i>Patella caerulea</i>	1 individuo
- <i>Hexaplex trunculus</i>	1 individuo
- <i>Stramonita haemastoma</i>	1 fragmento de cuerpo
UE 67: s. II a.C. – 60/70 d.C. (Fase V)	
- <i>Bolinus brandaris</i>	1 individuo
- <i>Tapes decussatus</i>	1 valva
UE 68: s. II a.C. – 60/70 d.C. (Fase V)	
- <i>Patella caerulea</i>	8 individuos
- <i>Stramonita haemastoma</i>	1 individuo
- <i>Tapes decussatus</i>	7 valvas derechas
	6 valvas izquierdas

- *Chamelea gallina* 1 valva
- UE 70: s. II a.C. – 60/70 d.C. (Fase V)
- *Patella caerulea* 1 individuo
 - *Hexaplex trunculus* 2 columelas
 - *Tapes decussatus* 1 valva izquierda

- UE 71: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)
- *Hexaplex trunculus* 1 fragmento de cuerpo
 - *Stramonita haemastoma* 1 cuerpo
 - *Tapes decussatus* 1 valva derecha
1 valva izquierda

- UE 72: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)
- *Tapes decussatus* 1 valva derecha
1 valva izquierda

- UE 73: s. II a.C. – 60/70 d.C. (Fase V)
- *Patella caerulea* 2 individuos
 - *Monodonta turbinata* 1 individuo
 - *Tapes decussatus* 4 valvas izquierdas

- UE 74: s. II a.C. – 60/70 d.C. (Fase V)
- *Cerithium vulgatum* 1 individuo

- UE 75: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)
- *Stramonita haemastoma* 1 frag. columela y cuerpo
 - *Tapes decussatus* 1 charnela

- UE 76: s. II a.C. – 60/70 d.C. (Fase V)
- *Patella caerulea* 2 individuos
 - *Monodonta turbinata* 1 individuo
 - *Hexaplex trunculus* 1 individuo

- *Tapes decussatus* 1 valva izquierda

UE 77: s. II a.C. – 60/70 d.C. (Fase V)

- *Cerithium vulgatum* 1 individuo
- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Stramonita haemastoma* 1 cuerpo fragmentado
- *Tapes decussatus* 1 valva derecha

UE 78: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- *Ostrea edulis* 1 valva plana

UE 79: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)ç

- *Stramonita haemastoma* 1 canal sifonal
- *Tapes decussatus* 4 valvas derechas

UE 80: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- *Patella caerulea* 3 individuos

UE 81: s. II a.C. – 60/70 d.C. (Fase V)

- *Patella caerulea* 1 individuo
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
- *Tapes decussatus* 2 valvas derechas
1 valva izquierda
1 fragmento de valva

UE 82: 40/20 a.C. – 60/70 d.C. (Fase IV-V)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Stramonita haemastoma* 1 individuo
- *Tapes decussatus* 1 individuo

UE 83: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- *Cerastoderma edule* 1 valva incompleta
- *Tapes decussatus* 1 valva izquierda
9 fragmentos de valva

UE 84: s. II a. C.- 60/70 d.C. (Fase V)

- *Ostrea edulis* 2 valvas planas
- *Tapes decussatus* 1 valva derecha
2 valvas izquierdas
9 fragmentos de valva

UE 85: s. II a.C. – 60/70 d.C. (Fase V)

- *Hexaples trunculus* 1 columela
- *Bolinus brandaris* columela y canal sifonal
- *Stramonita haemastoma* 3 columelas
- *Tapes decussatus* 1 valva fragmentada

UE 86: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- *Hexaples trunculus* 1 canal sifonal
- *Ostrea edulis* 1 frag. valva cóncava

UE 87: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- *Monodonta turbinata* 1 individuo
- *Hexaplex trunculus* 4 columelas
- *Stramonita haemastoma* 1 cuerpo
- *Ostrea edulis* 1 frag. valva cóncava
1 valva plana
- *Tapes decussatus* 2 valvas der. Incompletas

UE 88: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- *Hexaplex trunculus* 1 columela y cuerpo
- *Cerastoderma edule* 1 valva izquierda
- *Tapes decussatus* 1 valva incompleta

UE 89: 40/20 a.C. – 60/70 d.C. (Fase IV-V)

- *Tapes decussatus* 1 valva izquierda
1 fragmento de valva

UE 90: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- *Hexaplex trunculus* 2 canal sifonal
- *Stramonita haemastoma* 1 individuo
1 fragmento de cuerpo
- *Tapes decussatus* 6 fragmentos de valva

UE 91: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Stramonita haemastoma* 2 fragmentos de cuerpo
- *Cerastoderma edule* 1 valva incompleta
- *Tapes decussatus* 1 valva derecha
1 valva izquierda

UE 92: s. II a.C. – 60/70 d.C. (Fase V)

- *Monodonta turbinata* 1 individuo
- *Hexaplex trunculus* 3 individuos
- *Ostrea edulis* 1 fragmento valva cóncava
- *Cerastoderma edule* 1 fragmento de valva
- *Tapes decussatus* 1 valva derecha
1 valvas izquierdas
- *Chamelea gallina* 1 valva izquierda

UE 93: 40/20 a.C. – 60/70 d.C. (Fase IV-V)

- *Hexaplex trunculus* 2 canal sifonal
- *Stramonita haemastoma* 1 fragmento de cuerpo
- *Tapes decussatus* 1 valva derecha
1 valva izquierda

UE 94: 40/20 a.C. – 60/70 d.C. (Fase IV-V)

- *Tapes decussatus* ½ valva

UE 95: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- *Patella caerulea* 1 individuo

- *Monodonta turbinata* 1 individuo
- *Hexaplex trunculus* 3 individuos
- *Stramonita haemastoma* 1 fragmento de cuerpo
- *Ostrea edulis* 1 frag. de valva cóncava
- *Cerastoderma edule* 1 valva derecha
2 valvas incompletas
- *Tapes decussatus* 2 valvas derechas
3 valvas izquierdas

UE 96: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- *Stramonita haemastoma* 1 individuo
- *Ostrea edulis* ½ valva plana
- *Acanthocardia tuberculata* 1 fragmento de valva
- *Cerastoderma edule* 1 valva izquierda
1 fragmento de valva
- *Tapes decussatus* 2 valvas derechas
2 valvas izquierdas

UE 97: 80/70 a.C. – 40/20 a.C. (Fase III-IV)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Stramonita haemastoma* 1 columela
- *Ostrea edulis* 2 valvas cóncavas
- *Cerastoderma edule* ½ valva
- *Tapes decussatus* 4 valvas derechas
2 valvas izquierdas

UE 98: 40/20 a.C. – 60/70 d.C. (Fase IV-V)

- *Hexaplex trunculus* 3 individuos
- *Cerastoderma edule* 1 valva izquierda

UE 99: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- *Hexaplex trunculus* 2 individuos
- *Cerastoderma edule* 1 valva derecha
1 valva sin charnela

- *Tapes decussatus* ½ valva
- UE 100: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)
- *Hexaples trunculus* 4 individuos
 - *Tapes decussatus* 2 valvas derechas
1 valva izquierda
- UE 101: s. II a.C. – 60/70 d.C. (Fase V)
- *Monodonta turbinata* 1 individuo
 - *Hexaplex trunculus* 1 individuo
 - *Stramonita haemastoma* 1 individuo
 - *Tapes decussatus* 1 valva derecha
10 fragmentos de valva
- UE 102: 40/20 a.C. – 60/70 d.C. (Fase IV-V)
- *Patella caerulea* 1 individuo
 - *Stramonita haemastoma* 1 canal sifonal
 - *Tapes decussatus* 1 valva izquierda
1 valva sin charnela
- UE 103: 40/20 a.C. – 60/70 d.C. (Fase IV-V)
- *Patella caerulea* 1 individuo
 - *Cerithium vulgatum* 2 individuos
 - *Hexaplex trunculus* 2 individuos
 - *Stramonita haemastoma* 3 individuos
 - *Ostrea edulis* 1 valva fragmentada
 - *Cerastoderma edule* ½ valva
 - *Tapes decussatus* 5 valvas derechas
2 valvas izquierdas
- UE 104: 40/20 a.C. – 60/70 d.C. (Fase IV-V)
- *Patella caerulea* 1 individuo
 - *Monodonta turbinata* 1 individuo
 - *Hexaplex trunculus* 1 fragmento de cuerpo
 - *Stramonita haemastoma* 2 individuos

- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha
- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva izquierda
- *Tapes decussatus* 4 valvas izquierdas
1 fragmento

UE 105: 40/20 a.C. – 60/70 d.C. (Fase IV-V)

- *Ostrea edulis* 1 fragmento de valva plana
- *Tapes decussatus* 1 charnela
½ valva

UE 106: 40/20 a.C. – 60/70 d.C. (Fase IV-V)

- *Patella caerulea* 1 individuo
- *Stramonita haemastoma* 1 individuo
- *Ostrea edulis* 1 valva plana
- *Tapes decussatus* 1 valva derecha

UE 107: S. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- *Hexaplex trunculus* 2 individuos
- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha
- *Tapes decussatus* 2 valvas izquierdas

UE 108: 80/70 a.C. – 40/20 a.C. (Fase III-IV)

- *Monodonta turbinata* 1 individuo
- *Hexaplex trunculus* 2 columelas
- *Bolinus brandaris* 1 canal sifonal
- *Stramonita haemastoma* ½ cuerpo
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
2 valvas planas
- *Cerastoderma edule* 1 valva derecha
- *Tapes decussatus* 8 valvas derechas
5 valvas izquierdas

UE 109: s. II a.C. – 80/70 a.C. (Fase III)

- *Ocenebra erinacea* 1 individuo
- *Ostrea edulis* 1 valva plana
- *Tapes decussatus* 4 valvas izquierdas
2 fragmentos de valva

UE 110: s. II a.C. – 40/ 20 a.C. (Fase IV)

- *Patella caerulea* 1 individuo
- *Stramonita haemastoma* ½ individuo
- *Ostrea edulis* 1 valva plana
- *Tapes decussatus* 2 valvas derechas
2 valvas izquierdas

UE 111: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- *Hexaplex trunculus* 2 individuos
- *Stramonita haemastoma* 1 individuo
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
- *Cerastoderma edule* ½ valva
- *Tapes decussatus* 2 valvas derechas
1 valva izquierda

UE 112: 80/70 a.C. – 40/20 a.C. (Fase III-IV)

- *Tapes decussatus* 2 valvas izquierdas

UE 113: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- *Hexaplex trunculus* 3 individuos
- *Stramonita haemastoma* 1 individuo
- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva derecha
1 fragmento de valva
- *Tapes decussatus* 1 valva izquierda
8 fragmentos de valva

UE 114: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- *Patella caerulea* 1 individuo

- *Monodonta turbinata* 2 individuos
- *Hexaplex trunculus* 2 individuos
- *Stramonita haemastoma* 1 fragmento
- *Cerastoderma edule* 1 valva derecha
- *Tapes decussatus* 1 valva izquierda
- *Chamelea gallina* 1 valva derecha

UE 115: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
1 fragmento de cuerpo
- *Cerastoderma edule* 1 charnela
- *Tapes decussatus* 1 charnela
2 fragmentos de valva

UE 116: 80/70 a.C. – 40/20 a.C. (Fase III-IV)

- *Hexaplex trunculus* 1 columela
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
1 valva plana
- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva izquierda
- *Cerastoderma edule* ½ valva
- *Tapes decussatus* 4 valvas derechas
3 valvas izquierdas
29 fragmentos de valva

UE 117:s. II a.C. – 80/70 a.C. (Fase III)

- *Hexaplex trunculus* 2 individuos
- *Glycymeris violacescens* 1 valva izquierda
- *Cerastoderma edule* ½ valva
- *Tapes decussatus* 2 valvas derechas
3valvas izquierdas

UE 118: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- *Hexaplex trunculus* 2 individuos

- *Cerastoderma edule* 1 valva izquierda
- *Tapes decussatus* 1 valva derecha
- 1 valva izquierda

UE 119: 80/70 a.C. – 40/20 a.C. (Fase III-IV)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Bolinus brandaris* 1 individuo
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
- *Tapes decussatus* 6 fragmentos de valva

UE 120: s. II a.C. – 80/70 a.C. (Fase III)

- *Ostrea edulis* 1 valva plana
- *Cerastoderma edule* ½ valva
- *Tapes decussatus* 5 valvas derechas
- 2 valvas izquierdas

UE 121: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Tapes decussatus* 1 valva izquierda

UE 122: s. II a.C. – 40/20 a.C. (Fase IV)

- *Bolinus brandaris* 1 individuo
- *Ostrea edulis* 2 valvas cóncavas
- *Tapes decussatus* 1 charnela
- 2 fragmentos de valva

UE 123: 80/70 a.C. – 40/20 a.C. (Fase III-IV)

- *Patella caerulea* 1 individuo
- *Murex brandaris* 1 canal sifonal
- *Stramonita haemastoma* 1 canal sifonal
- *Arca noae* ½ valva
- *Spondylus gaederopus* 1 valva izquierda
- *Ostrea edulis* ½ valva plana
- *Cerastoderma edule* 1 valva derecha

- *Tapes decussatus*
 - 1 valva izquierda
 - 1 valva derecha
 - 1 valva izquierda
- UE 124: 80/70 a.C. – 40/20 a.C. (Fase III-IV)
- *Monodonta turbinata* ½ individuo
 - *Hexaplex trunculus*
 - 1 individuo
 - 2 canal sifonal
 - *Stramonita haemastoma* 1 individuo
 - *Ostrea edulis*
 - 1 valva cóncava
 - ½ valva cóncava
 - ½ valva plana
 - *Cerastoderma edule* 2 valvas sin charnela
 - *Donax trunculus* 1 valva izquierda
 - *Tapes decussatus* 4 valvas derechas

- UE 125: 80/70 a.C. – 40/20 a.C. (Fase III-IV)
- *Hexaplex trunculus*
 - 2 individuos
 - 1 canal sifonal
 - *Stramonita haemastoma*
 - 1 individuo
 - 1 columela
 - *Ostrea edulis*
 - ½ valva cóncava
 - ½ valva plana
 - *Cerastoderma edule*
 - 1 valva izquierda
 - 1 valva sin charnela
 - *Tapes decussatus* 5 valvas izquierdas

- UE 126: 80/70 a.C. – 40/20 a.C. (Fase III-IV)
- *Hexaplex trunculus* 3 individuos
 - *Stramonita haemastoma*
 - 1 individuo
 - ½ individuo
 - *Ostrea edulis* 2 valvas planas
 - *Acanthocardia tuberculata* 1 valva derecha

- *Tapes decussatus* 2 valvas derechas
1 valva izquierda

SECTOR 3

UE B-3/3: 1ª Mitad del s. II a.C. (Fase II a)

- *Bolinus brandaris* 1 individuo
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava

UE B-4/6: 1ª Mitad del s. II a.C. (Fase II a)

- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva derecha
- *Cerastoderma edule* 1 valva derecha
1 valva izquierda

SECTOR ARENA:

UE 20001: s. I d.C. (Fase V)

- *Chlamys varia* 1 valva
- *Spondylus gaederopus* 2 valvas derechas
- *Ostrea edulis* 1 valva plana

UE 20102: s. I d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Pinna nobilis* 1 valva

UE 20103: 80/70 a.C. (Fase III)

- *Spondylus gaederopus* 1 valva derecha
- *Tapes decussatus* 1 valva izquierda

UE 20107: 80/70 a.C. (Fase III)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Stramonita haemastoma* 1 individuo
1 columela

UE 20110: 80/70 a.C. (Fase III)	
- <i>Ostrea edulis</i>	1 valva cóncava
UE 20113: 80/70 a.C. (Fase III)	
- <i>Acanthocardia tuberculata</i>	1 valva izquierda
UE 20114: 80/70 a.C. (Fase III)	
- <i>Ostrea edulis</i>	1 valva plana
UE 20201: 80/70 a.C. (Fase III)	
- <i>Spondylus gaederopus</i>	1 valva derecha
- <i>Cornu aspersum</i>	3 individuos
UE 20213: 80/70 a.C. (Fase III)	
- <i>Ostrea edulis</i>	
UE 20219: 80/70 a.C. (Fase III)	
- <i>Ostrea edulis</i>	1 valva pequeña
UE 20301: s. I d.C. (Fase V)	
- <i>Hexaplex trunculus</i>	1 individuo
UE 20304: 80/70 a.C. (Fase III)	
- <i>Spondylus gaederopus</i>	1 valva izquierda
- <i>Ostrea edulis</i>	1 valva cóncava
UE 20305: s. I d.C. (Fase V)	
- <i>Hexaplex trunculus</i>	2 individuos
- <i>Ostrea edulis</i>	1 valva cóncava
UE 20312: 80/70 a.C. (Fase III)	
- <i>Hexaplex trunculus</i>	1 fragmento de columela
UE 20403: 80/70 a.C. (Fase III)	
- <i>Conus mediterraneus</i>	1 individuo

UE 20404: s. I d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 3 individuos
- *Spondylus gaederopus* 1 valva izquierda

SECTOR FACHADA:

UE 10000: s. I d.C. (Fase V)

- *Spondylus gaederopus* 1 valva derecha

UE 10005: s. I a.C. (Fase V)

- *Monodonta turbinata* 1 individuo
- *Hexaplex trunculus* 1 individuo

UE 10008: s. I d.C. (Fase V)

- *Monodonta turbinata* ½ individuo
- *Hexaplex trunculus* 3 individuos
- *Bolinus brandaris* 1 individuo
- *Spondylus gaederopus* 1 valva izquierda
- *Ostrea edulis* 1 valva plana
- *Tapes decussatus* 1 valva izquierda

UE 10013: s. I d.C. (Fase V)

- *Bolinus brandaris* 1 individuo
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
- *Tapes decussatus* 1 valva derecha
1 valva izquierda

UE 10015: s. I d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 2 individuos
- *Stramonita haemastoma* 1 individuo

UE 10017: s. I d.C. (Fase V)

- *Spondylus gaederopus* 1 valva derecha
3 valvas izquierdas

UE 10019: s. I d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 2 individuos
- *Ostrea edulis* 2 valvas cóncavas
2 valvas planas

UE 10021: s. I d.C. (Fase V)

- *Stramonita haemastoma* 1 individuo
- *Spondylus gaederopus* 1 valva izquierda

PLAZA DEL HOSPITAL:

F 12

UE 1001-1006: Mezcla

- *Patella caerulea* 5 individuos
- *Monodonta turbinata* 1 individuo
- *Hexaplex trunculus* 2 individuos
- *Glycymeris violacescens* 1 valva izquierda
- *Pinna nobilis* 1 valva
- *Donax trunculus* 1 valva izquierda
- *Tapes decussatus* 1 valva derecha
2 valvas izquierdas

UE 1001-1007: Limpieza

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Spondylus gaederopus* 1 valva izquierda

UE 1002: s. XVIII (Fase VI)

- *Patella caerulea* 1 individuo
- *Charonia lampas* 1 fragmento
- *Hexaplex trunculus* 8 individuos
- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha
- *Pinna nobilis* 1 fragmento de valva
- *Spondylus gaederopus* 1 valva derecha
- *Ostrea edulis* 1 valva plana
- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva izquierda
- *Tapes decussatus* 4 valvas derechas

UE 1002-1005: Limpieza perfiles

- *Patella caerulea* 1 individuo
- *Tapes decussatus* 2 valvas derechas
3 valvas izquierdas

UE 1002-1011: Limpieza

- *Spondylus gaederopus* 4 valvas derechas

UE 1003: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Patella caerulea* 1 individuo
- *Monodonta turbinata* 5 individuos
- *Cerithium vulgatum* 4 individuos
- *Hexaplex trunculus* 62 individuos
- *Bolinus brandaris* 29 individuos
- *Stramonita haemastoma* 7 individuos
- *Glycymeris violacescens* 2 valvas derechas
- *Pinna nobilis* 1 valva
- *Spondylus gaederopus* 9 valvas derechas
2 valvas izquierdas
- *Ostrea edulis* 2 valvas cóncavas
4 valvas planas
- *Cerastoderma edule* 3 valvas derechas
2 valvas izquierdas
- *Tapes decussatus* 5 valvas derechas
3 valvas izquierdas

UE 1004: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Patella caerulea* 1 individuo
- *Hexaplex trunculus* 8 individuos
- *Spondylus gaederopus* 1 valva izquierda
- *Ostrea edulis* ½ valva cóncava
- *Cerastoderma edule* 1 valva derecha
1 valva izquierda

UE 1005: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Patella caerulea* 9 individuos
- *Monodonta turbinata* 1 individuo
- *Hexaplex trunculus* 12 individuos
- *Bolinus brandaris* 3 individuos

- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha
- *Spondylus gaederopus* 1 valva derecha
4 valvas izquierdas
- *Ostrea edulis* 2 valvas cóncavas
1 valva plana
- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva derecha
1 fragmento de valva
- *Cerastoderma edule* 2 valvas izquierdas
- *Tapes decussatus* 12 valvas derechas
8 valvas izquierdas

UE 1007: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Monodonta turbinata* 1 individuo
- *Hexaplex trunculus* 4 individuos
- *Bolinus brandaris* 2 individuos
- *Arca noae* 7 valvas
- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha
1 valva izquierda
- *Spondylus gaederopus* 6 valvas derechas
3 valvas izquierdas
1 fragmento de valva
- *Acanthocardia tuberculata* 2 valvas derechas
- *Cerastoderma edule* 1 valva izquierda
- *Tapes decussatus* 2 valvas derechas
1 fragmento de valva

UE 1008: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Patella caerulea* 1 individuo
- *Monodonta turbinata* 2 individuos
- *Hexaplex trunculus* 5 individuos
- *Bolinus brandaris* 3 individuos
- *Spondylus gaederopus* 6 valvas derechas
1 valva izquierda
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava

- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva plana
1 valva derecha
1 fragmento de valva
- *Cerastoderma edule* 1 valva derecha
- *Tapes decussatus* 3 valvas izquierdas

UE 1008-1009: Mezcla

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Tapes decussatus* 1 valva izquierda

UE 1009: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Monodonta turbinata* 7 individuos
- *Cerithium vulgatum* 1 individuo
- *Charonia lampas* 2 fragmentos
- *Hexaplex trunculus* 22 individuos
- *Bolinus brandaris* 2 individuos
- *Glycymeris violacescens* 2 valvas derechas
2 valvas izquierdas
- *Mytilus galloprovincialis* 1 valva derecha
1 valva izquierda
- *Spondylus gaederopus* 1 valva izquierda
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
- *Cerastoderma edule* 1 valva izquierda
- *Tapes decussatus* 1 valva derecha
4 valvas izquierdas

UE 1011: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Charonia lampas* 1 individuo
- *Hexaplex trunculus* 3 individuos
- *Spondylus gaederopus* 1 valva izquierda

UE 1012: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava

UE 1014: s. II – I a.C. (Fase III)		
-	<i>Charonia lampas</i>	1 fragmento
-	<i>Hexaplex trunculus</i>	3 individuos
UE 1015: s. II – I a.C. (Fase III)		
-	<i>Hexaplex trunculus</i>	2 individuos
UE 1016: s. II – I a.C. (Fase III)		
-	<i>Hexaplex trunculus</i>	1 individuo
-	<i>Bolinus brandaris</i>	1 individuo
UE 1024: 2ª Mitad del s. II a.C. (Fase II b)		
-	<i>Hexaplex trunculus</i>	1 individuo
-	<i>Spondylus gaederopus</i>	1 valva derecha
-	<i>Ostrea edulis</i>	2 valvas cóncavas
-	<i>Cerastoderma edule</i>	1 valva derecha
		1 valva izquierda
-	<i>Tapes decussatus</i>	1 valva izquierda
UE 1025: 2ª Mitad del s. II a.C. (Fase II b)		
-	<i>Hexaplex trunculus</i>	2 individuos
-	<i>Spondylus gaederopus</i>	1 valva izquierda
UE 1027: 60/70 d.C. (Fase V)		
-	<i>Arca noae</i>	1 valva
-	<i>Tapes decussatus</i>	1 valva derecha
UE 1050: 60/70 d.C. (Fase V)		
-	<i>Stramonita haemastoma</i>	1 fragmento cuerpo
-	<i>Acanthocardia tuberculata</i>	2 valvas derechas
		1 valva izquierda
-	<i>Tapes decussatus</i>	1 valva derecha
		1 valva izquierda

UE 1051: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Monodonta turbinata* 1 individuo
- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Cerastoderma edule* 3 valvas derechas
3 valvas izquierdas
- *Tapes decussatus* 2 valvas derechas

UE 1052: 2ª Mitad del s. II a.C. (Fase II b)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Cerastoderma edule* 1 valva derecha
1 valva izquierda

UE 1058: 1ª Mitad del s. II a.C. (Fase II a)

- *Gasterópodo marino indeterminado* 1 fragmento

G 12

UE 1101-1102: Limpieza

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Ostrea edulis* 1 valva plana

UE 1101-1107: Limpieza

- *Spondylus gaederopus* 4 valvas derechas
1 valva izquierda
1 fragmento de valva

UE 1103: 60/70 d. C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 7 individuos
- *Bolinus brandaris* 5 individuos
- *Spondylus gaederopus* 1 valva derecha
1 valva izquierda
3 fragmentos de valva

UE 1105: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 4 individuos

UE 1106: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Bolinus brandaris* 1 individuo
- *Spondylus gaederopus* 2 valvas derechas
- *Acanthocardia tuberculata* 1 individuo

UE 1107: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 2 individuos
- *Arca noae* 1 valva
- *Mytilus galloprovincialis* 1 valva izquierda
- *Spondylus gaederopus* 1 valva derecha

UE 1108: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 5 individuos
- *Murex brandaris* 1 individuo
- *Spondylus gaederopus* 14 valvas derechas
3 valvas izquierdas
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
2 valvas planas
- *Acanthocardia tuberculata* ½ valva derecha
- *Tapes decussatus* ½ valva

UE 1109: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Bolinus brandaris* 1 individuo

UE 1110: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Bolinus brandaris* 1 individuo
- *Spondylus gaederopus* 1 valva izquierda
- *Tapes decussatus* 1 valva izquierda

UE 1111: 2ª Mitad s. II a.C. (Fase II b)

- *Patella caerulea* 1 individuo
- *Hexaplex trunculus* 29 individuos
- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha
- *Spondylus gaederopus* 1 valva derecha
- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva derecha
1 fragmento de valva

UE 1113: 2ª Mitad del s. II a.C. (Fase II b)

- *Hexaplex trunculus* 3 individuos

UE 1116: 2ª Mitad del s. II a.C. (Fase II b)

- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva izquierda

UE 1117: s. I a. C. – s. I d .C. (Fase IV-V)

- *Hexaplex trunculus* ½ individuo
- *Bolinus brandaris* 8 individuos
- *Arca noae* 1 valva
- *Spondylus gaederopus* 7 valvas derechas
4valvas izquierdas
- *Ostrea edulis* 3 valvas cóncavas
- *Tapes decussatus* 1 valva derecha

H 12

UE 1202: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 3 individuos
- *Spondylus gaederopus* 8 valvas derechas

UE 1203: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Spondylus gaederopus* 5 valvas derechas

UE 1204: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Bolinus brandaris* 1 individuo
- *Spondylus gaederopus* 20 valvas derechas
2 valvas izquierdas
7 fragmentos de valva

UE 1207: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Bolinus brandaris* 1 individuo
- *Spondylus gaederopus* 1 fragmento
- *Tapes decussatus* 1 valva izquierda

UE 1208: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava

UE 1241: s. XVIII (Fase VI)

- *Hexaples trunculus* 3 individuos
- *Spondylus gaederopus* 53 valvas derechas
4 valvas izquierdas
- *Ostrea edulis* 3 valvas cóncavas
- *Cerastoderma edule* 1 valva derecha
1 valva izquierda

UE 1242: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 3 individuos

UE 1243: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 3 individuos
- *Bolinus brandaris* 3 individuos
- *Stramonita haemastoma* 1 individuo
- *Spondylus gaederopus* 38 valvas derechas
4 valvas izquierdas

UE 1244: 60/70 d.C (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 3 individuos

- *Bolinus brandaris* 5 individuos
- *Spondylus gaederopus* 45 valvas derechas
4 valvas izquierdas
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
2 valvas planas

UE 1245: 60/70 a.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 5 individuos
- *Spondylus gaederopus* 4 valvas derechas

UE 1246: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Patella ferruginea* 1 individuo
- *Monodonta turbinata* 1 individuo
- *Arca noae* 1 valva derecha
- *Spondylus gaederopus* 9 valvas derechas
3 valvas izquierdas
- *Tapes decussatus* 1 valva derecha
1 valva izquierda

UE 1247: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 5 individuos
1 canal sifonal
- *Pecten jacobaeus* 1 fragmento de valva
- *Spondylus gaederopus* 2 valvas derechas
- *Cerastoderma edule* 1 valva izquierda

UE 1248: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 7 individuos
- *Bolinus brandaris* 2 individuos
- *Stramonita haemastoma* 1 individuo
- *Pinna nobilis* 1 valva
- *Spondylus gaederopus* 2 valvas derechas

UE 1249: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Patella caerulea* 1 individuo
- *Hexaplex trunculus* 4 individuos
1 canal sifonal
- *Stramonita haemastoma* 2 individuos
- *Spondylus gaederopus* 5 valvas derechas
- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva derecha
- *Cerastoderma edule* 1 valva derecha
1 valva izquierda
- *Tapes decussatus* 2 valvas izquierdas

UE 1250: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Cerithium vulgatum* 1 individuo
- *Hexaplex trunculus* 10 individuos
- *Bolinus brandaris* 1 individuo
- *Spondylus gaederopus* 1 valva derecha
- *Ostrea edulis* 1 valva plana
- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva izquierda
- *Tapes decussatus* 1 valva derecha

UE 1252: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva derecha

UE 1253: s. II – I a.C. (Fase III-IV)

- *Hexaplex trunculus* 2 individuos
- *Ostrea edulis* 2 valvas cóncavas
- *Tapes decussatus* 1 valva izquierda

UE 1255: 2ª Mitad del s. II a.C. (Fase II b)

- *Patella caerulea* 4 individuos
- *Monodonta turbinata* 2 individuos
- *Cerithium vulgatum* 1 individuo
- *Hexaplex trunculus* 22 individuos
- *Bolinus brandaris* 1 individuo

- *Stramonita haemastoma* 1 individuo
- *Arca noae* 2 individuos
- *Spondylus gaederopus* 3 valvas izquierdas
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva derecha
- *Cerastoderma edule* 2 valvas izquierdas
- *Tapes decussatus* 29 valvas derechas
- *Tapes decussatus* 40 valvas izquierdas
- *Tapes decussatus* 56 valvas derechas
- *Tapes decussatus* 56 valvas izquierdas
- *Tapes decussatus* 50 fragmentos de valva

UE 1256: s. I a.C. – I d.C. (Fase III-IV)

- *Monodonta turbinata* 1 individuo
- *Cerastoderma edule* 2 valvas derechas
- *Tapes decussatus* 1 valva izquierda
- *Tapes decussatus* 2 valvas derechas
- *Tapes decussatus* 1 valva izquierda

UE 1258: s. I a.C. – I d.C. (Fase III-IV)

- *Cerastoderma edule* 1 valva derecha

UE 1262: 2ª Mitad del s. II a.C. (Fase II b)

- *Tapes decussatus* 1 valva derecha

UE 1263: 2ª Mitad del s. II a.C. (Fase II b)

- *Pecten jacobaeus* 1 valva plana
- *Cerastoderma edule* 1 valva izquierda
- *Tapes decussatus* 1 fragmento de valva

UE 1265: 2ª Mitad del s. II a.C. (Fase II b)

- *Patella caerulea* 2 individuos

F-11

UE 1308: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Pinna nobilis* 1 fragmento de valva
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
3 valvas planas

UE 1311: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva izquierda

F-10

UE 1607: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Bolinus brandaris* 2 individuos
- *Spondylus gaederopus* 1 valva derecha

UE 1612: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 1 fragmento

UE 1613: s. I a.C. – I d.C.

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Spondylus gaederopus* 1 valva izquierda
- *Tapes decussatus* 1 valva derecha

UE 1614: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
1 valva plana
- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva derecha
1 valva plana
- *Tapes decussatus* 1 valva izquierda

UE 1616: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Hexaples trunculus* 1 individuo
- *Spondylus gaederopus* 1 valva izquierda
- *Cerastoderma edule* 2 valvas derechas
- *Tapes decussatus* 1 valva izquierda
1 fragmento de valva

UE 1620: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Spondylus gaederopus* 1 fragmento de valva
- *Ostrea edulis* 1 valva plana

F-7

UE 2003: s. XVIII (Fase VI)

- *Hexaplex trunculus* 2 fragmentos
- *Spondylus gaederopus* 1 valva izquierda
1 fragmento de valva
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
- *Cerastoderma edule* 1 valva izquierda
- *Tapes decussatus* 1 valva izquierda
3 fragmentos de valva

UE 2004: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Cerithium vulgatum* 1 individuo
- *Hexaplex trunculus* 33 individuos
- *Bolinus brandaris* 3 individuos
- *Stramonita haemastoma* 1 individuo
11 columelas
- *Spondylus gaederopus* 3 valvas derechas
1 valva izquierda
- *Ostrea edulis* 2 valvas cóncavas
2 valvas planas
- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva derecha

- *Tapes decussatus* 4 valvas derechas
3 valvas izquierdas

UE 2005: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Patella caerulea* 1 individuo
- *Monodonta turbinata* 1 individuo
- *Hexaplex trunculus* 9 individuos
- *Bolinus brandaris* 3 individuos
- *Arca noae* 1 valva derecha
- *Glycymeris violacescens* 2 valvas derechas
- *Spondylus gaederopus* 6 valvas derechas
1 valva izquierda
- *Ostrea edulis* 3 valvas planas
- *Cerastoderma edule* 2 valvas derechas
2 valvas izquierdas
- *Tapes decussatus* 20 valvas derechas
10 valvas izquierdas

UE 2009: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 2 individuos

UE 2010: s. I a.C. (Fase IV)

- *Monodonta turbinata* 1 individuo
- *Hexaplex trunculus* 1 canal sifonal
- *Stramonita haemastoma* 1 individuo
- *Glycymeris violacescens* 1 valva derecha
- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva izquierda

UE 2011: s. II a.C. – 80/70 a.C. (Fase III)

- *Hexaplex trunculus* 2 individuos
- *Stramonita haemastoma* 1 fragmento de cuerpo
- *Cerastoderma edule* 1 valva izquierda

UE 2012: s. I a.C. – I d.C. (Fase IV-V)

- *Hexaplex trunculus* 2 individuos
- *Stramonita haemastoma* 1 individuo
- *Spondylus gaederopus* 1 valva derecho
- *Tapes decussatus* 1 fragmento de valva

UE 2015: s. II a.C. – 80/70 a.C. (Fase III)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Stramonita haemastoma* 2 individuos

UE 2016: s. II a.C. – 80/70 a.C. (Fase III)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo

H 8

UE 2205: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Spondylus gaederopus* 1 valva izquierda

UE 2206: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Spondylus gaederopus* 1 valva izquierda

UE 2208: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Bolinus brandaris* 1 individuo

UE 2218: s. I a. C. – s. I d. C. (Fase IV-V)

- *Tapes decussatus* 1 valva derecho

UE 2220: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Ostrea edulis* 1 valva plana
- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva derecha

UE 2226: 60/70 d. C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Bolinus brandaris* 1 individuo

- *Stramonita haemastoma* ½ individuo

F-9

UE 2305: s. XVIII (Fase VI)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Bolinus brandaris* 1 individuo
- *Spondylus gaederopus* 1 valva derecha

UE 2311: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo

UE 2318: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 3 individuos
- *Arca noae* 1 valva derecha
- *Glycymeris violacescens* 1 valva izquierda
- *Spondylus gaederopus* 1 valva izquierda
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
3 valvas planas

UE 2321: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo

K-7

UE 3002: s. XVIII (Fase VI)

- *Monodonta turbinata* 1 individuo
- *Hexaplex trunculus* 2 individuos
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava

UE 3004: s. XVIII (Fase VI)

- *Patella caerulea* 1 individuo
- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Bolinus brandaris* 1 individuo

- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava

UE 3009: s. I a.C. – I d.C. (Fase IV-V)

- *Spondylus gaederopus* 1 valva derecha
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava
2 valvas planas

I-8

UE 3206: s. XIX (Fase VII)

- *Hexaplex trunculus* 2 individuos
- *Bolinus brandaris* 1 individuo
- *Spondylus gaederopus* 2 valvas derechas
1 valva izquierda

UE 3207: s. XIX (Fase VII)

- *Spondylus gaederopus* 1 valva derecha
- *Ostrea edulis* 1 valva cóncava

UE 3208: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Spondylus gaederopus* 1 valva derecha

UE 3210: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 2 individuos
- *Bolinus brandaris* 1 individuo
- *Spondylus gaederopus* 2 valvas izquierdas
- *Ostrea edulis* 1 valva plana
- *Tapes decussatus* 1 valva izquierda

UE 3211: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo
- *Arca noae* 1 valva derecha
- *Spondylus gaederopus* 1 valva izquierda
- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva derecha

UE 3212: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Bolinus brandaris* 1 individuo
- *Spondylus gaederopus* 1 valva derecha

UE 3215: 60/70 d.C. (Fase V)

- *Hexaplex trunculus* 1 individuo

UE 3220: s. I a.C. – I d .C. (Fase IV-V)

- *Acanthocardia tuberculata* 1 valva izquierda

UE 3222: S. I a.C.- I d.C. (Fase IV-V)

- *Spondylus gaederopus* ½ valva

XI.- GLOSARIO

GLOSARIO I

Abapical: Parte de la concha de los gasterópodos cercana a la base.

Abertura: Llamada también boca o estoma. Orificio por el cual sale al exterior de la concha parte del cuerpo del animal.

Abisal: Piso o zona del fondo marino entre 3.000 y 6.000 m.

Adapical: Parte de la concha situada más cerca del ápice.

Apical: Zona del ápice o protoconcha.

Ápice: Vértice o extremo de la concha de los gasterópodos a partir del que se forma la concha.

Apófisis: En los bivalvos, protuberancia o proyección interna próxima al umbo de la concha.

Aurícula: Pequeñas extensiones de la región dorsal, a ambos lados del umbo, en forma de aletas. También llamadas alas u orejas.

Axial: Elementos de escultura que se orientan más o menos paralelos al eje de enrollamiento de la concha.

Basal: Zona donde se localiza la abertura de la concha.

Batial: Área del fondo marino entre 200 y 3.500 m.

Bentónico: Animal o planta que vive en contacto con el fondo del mar, lago o río.

Bentos: Conjunto de seres vivos que viven en el fondo del mar o de las aguas continentales.

Biocenosis: Conjunto de organismos vegetales y/o animales que viven en unas determinadas condiciones ambientales y que tienen clara interdependencia.

Biogeografía: Ciencia que estudia la distribución de los seres vivos sobre la tierra.

Biogénico: Sustrato de fondos marinos formado por concreciones de algas calcáreas, corales, colonias de moluscos, etc.

Biso: Finas hebras segregadas por la glándula bisal, situada en el pie de algunos moluscos bivalvos, que se endurecen en contacto con el agua y que les permite fijarse a las rocas o a otros cuerpos sumergidos.

Bivalvia: Término propuesto por Linné, 1758, para denominar a los moluscos cuya concha está formada por dos valvas.

Boca: Orificio principal de la concha. Palabra que se utiliza para designar la abertura de la concha.

Borde columelar: Parte del borde de la abertura de la concha que coincide con la columela. A veces comporta pliegues o callosidades.

Borde parietal: Es la parte del borde de la abertura de la concha apoyada sobre la última vuelta.

Canal sifonal: Parte anterior de la concha de algunos gasterópodos, con forma de tubo por el que discurre el sifón del animal, es una proyección del peristoma.

Cascajo: Fondos detríticos costeros con abundante restos de organismos marinos y algas calcáreas.

Charnela: En los bivalvos, articulación a modo de bisagra situada debajo del umbo, consistente en un conjunto de dientes y fosetas que forman la articulación de cierre de las dos valvas de la concha.

Circalitoral: Región litoral que se extiende desde el nivel inferior del piso infralitoral hasta la máxima profundidad a la que llega la luz suficiente para permitir la vida de las algas pluricelulares.

Columela: Columna de enrollamiento o eje central de las conchas de los gasterópodos, alrededor del que se enrollan las vueltas de las espiras.

Condróforo: Estructura que sirve de apoyo al cartílago interno en las charnelas de las conchas de algunos bivalvos.

Conquiológico: Relativo a las conchas de los moluscos.

Conquiolina: Principal componente del periostraco o capa exterior de la concha.

Cordón: Ornamentación de la concha estrecha, alargada y elevada con respecto al resto de la superficie, de menor grosor que las costillas.

Costilla: Relieve ancho y alargado de la concha, elevado respecto al resto de la superficie. Pueden ser axiales o espirales (gasterópodos), o bien concéntricas o radiales (bivalvos).

Crénulas o crenulación: muesca, hendidura o estría profunda situada en los márgenes o bordes de las valvas.

Crenulado: Cuando los bordes de las valvas poseen pequeñas muescas regularmente espaciadas, que encajan en los salientes de la valva opuesta.

Crestas: Prolongaciones calcáreas, situada sobre el periostraco de algunos bivalvos.

Detríticos: Fondos formados por sedimentos de restos desmenuzados de organismos, principalmente de naturaleza calcárea.

Detritívoro: Se alimenta de detritus, materia orgánica muerta en descomposición, que se encuentra en los lechos marinos.

Dextrógira: Concha cuya espiral gira en el sentido de las agujas del reloj.

Diente: Pequeños salientes de la charnela que encajan en unas pequeñas cavidades situadas en la valva opuesta, haciendo efecto de bisagra. En los gasterópodos, se aplica a los salientes o dentículos de la abertura.

Endostraco o Hipostraco: Capa interna de la concha, formada principalmente de carbonato cálcico, que cristaliza en forma de aragonito, formando el nácar.

Epibionte: Organismo que vive fijo sobre otro ser vivo, usándolo tan solo como soporte.

Equivalvia: Concha que posee ambas valvas de igual tamaño y forma.

Escamas: Ornamentación externa de la concha o del periostraco, formando láminas arqueadas a modo de diminutas tejas.

Escutelo: Área larga y deprimida situada en la zona dorsal, por debajo del umbo.

Escultura: Relieve o conjunto de estructuras que forman la ornamentación de la concha de los gasterópodos.

Espira: Cada una de las vueltas de la concha de los gasterópodos.

Espiral: Conjunto de vueltas de espira de una concha.

Espina: Proyecciones puntiagudas, pinchudas y alargadas que adornan la parte externa de la concha.

Estrías: Pequeños surcos, huecos o rayas concéntricas sobre la conchas como ornamentación.

Fitófagos: Organismos que se alimentan de vegetales.

Fotófilo: Organismos que requieren abundante luz o que se desarrolla en lugares bien iluminados.

Gasterópodo: Molusco con vísceras enrolladas en espiral en el interior de la concha.

Heterodonta: Charnela que posee dientes diferenciados en cardinales y laterales (*chanelea gallina*).

Inequivalvia: Conchas con las valvas de distinto tamaño y forma.

Infralitoral: Región litoral que se haya en inmersión permanente. Se encuentra en el límite inferior de la baja mar.

Intermareal: Franja donde el mar se encuentra con la tierra, quedando cubierta durante la marea alta.

Isodonta: Charnela con dos dientes gruesos, de la misma forma, situados a ambos lados del resilium y las correspondientes fosetas en la valva opuesta (familia Spondylidae).

Labio: Borde externo que rodea la abertura de la concha de los gasterópodos.

Lebógira: Concha cuya espiral gira en sentido opuesto a las agujas del reloj desde el ápice.

Ligamento: Cordón fibroso de consistencia elástica, que une las dos valvas en su parte dorsal, en la zona de la charnela, y permite abrir las valvas.

Línea paleal: Banda interna muy tenue paralela al borde de la concha que dejan los músculos retractores del manto y que unen las impresiones de los músculos aductores (anterior y posterior).

Líneas de crecimiento: Marcas finas de forma circular, dispuestas en forma paralela al borde de la concha y que corresponde a cada etapa de crecimiento.

Líneas de sutura: Zonas de unión entre las vueltas de la concha.

Litodesma: Estructura calcárea que soporta el ligamento interno, reforzando el resilium en algunos bivalvos.

Longitud: Distancia entre el borde anterior y el posterior.

Lúnula: Área en forma de corazón, cordiforme situada enfrente del vértice de las valvas, por delante del umbo.

Manto: Piel protectora del cuerpo de los moluscos que cubre la masa visceral. En muchas especies el manto encierra la cavidad pareal.

Mesolitoral: Región litoral afectada por las mareas y el barrido de las olas. Comprendida entre el límite superior de la pleamar y el límite inferior de la bajamar.

Mesostraco: Capa intermedia de la concha, de mayor grosor. Llamada también ostraco.

Músculos abductores: En los moluscos bivalvos, uno o dos músculos que contraen las valvas y las mantienen cerradas (cuando se relajan, las valvas se abren).

Músculos retractores: Son los que recogen órganos o el animal completo dentro de la concha.

Nácar: Capa interna de la concha de algunos moluscos, formada principalmente por carbonato cálcico en forma de cristales de aragonito.

Nódulos: Protuberancias redondeadas en la concha de los gasterópodos.

Omblico: Orificio central en la base de la concha de los gasterópodos, que aparece cuando las espiras no se tocan interiormente.

Opérculo: Lámina córnea que tapa la abertura o boca de la concha cuando el animal se repliega al interior.

Órgano accesorio de taladro: Órgano que suministra una secreción ácida y que está situado en la punta de la probóscide de las especies de la familia Naticidae. La perforación se lleva a cabo combinando la acción mecánica de la rádula con la de dicho órgano.

Ornamentación: Relieve de la superficie de la concha que forma su escultura.

Paleal: Relativo al manto o palio.

Pateliforme: Conchas que tienen forma de lapa (género *Patella*).

Pelágico: Organismo animal o vegetal que vive libre en los océanos, nadando o suspendido en el agua sin relacionarse con el fondo.

Periostraco: Capa exterior de la concha de los moluscos, que puede ser más o menos fina, pilosa o rugosa.

Peristoma: Perímetro completo de la abertura o boca. Puede ser continuo o estar interrumpido por una muesca o por el canal sifonal.

Plancton: Organismos que viven suspendidos en la masa de agua de forma pasiva o con escasa autonomía de movimiento.

Pliegues columelares: Surcos espirales de la capa interna de la concha de gasterópodos, dispuestos a lo largo de la columela y que terminan en abertura.

Prodisoconcha: concha larval de los moluscos, con forma diferente a la concha adulta o teleoconcha.

Pústula: Pequeñas protuberancias sobre la superficie de la concha, que le dan un aspecto microscópicamente punteado a la concha.

Quilla: Cresta estrecha. Se utiliza para describir el perfil de las conchas.

Radial: Las estructuras de ornamentación de las valvas que se dirigen desde el umbo al margen ventral.

Resilifer: Estructura en forma de lengüeta o foseta situada entre los dientes de la charnela, que sostiene el ligamento interno en algunos bivalvos.

Resilium: Ligamento interno comprimido en un resilífero: Se trata de una sustancia cartilaginosa que mantiene abiertas las valvas.

Seno anal: ranura en forma de “U” situada generalmente en el borde de la apertura, a veces junto a la sutura.

Seno paleal: Escotadura o curva que se encuentra en la parte posterior de la línea paleal y que se corresponde con la zona donde se encontraban los sifones.

Sifón: Estructura en forma de tubo que se utiliza para canalizar la entrada de agua en la cavidad paleal. En muchas especies de gasterópodos está protegido por el canal sifonal de la concha.

sp.: Abreviatura de especie. Se utiliza cuando no se puede determinar específicamente los ejemplares de un género.

spp.: Abreviatura de especies. Suele aplicarse cuando se habla de distintas especies de un mismo género (*Melanopsis* spp., se refiere a las especies del género *Melanopsis*).

Supralitoral: Región litoral situada por encima de la influencia de las mareas, que recibe las salpicaduras del oleaje.

Sustrato: Zona donde se asientan los organismos. Sustratos blandos: arena, limo y fango; sustratos duros: los cubiertos por rocas.

Sutura: Línea de contacto entre una vuelta de espira y la siguiente. A la sutura interna próxima al ombligo, se le denomina sutura umbilical.

Taxodonta: Charnela con dientes simples y similares, muy numerosos y ocupan gran parte del margen dorsal. Estos dientes pueden interrumpir la zona central y ubicarse diagonalmente (*Arca* y *Glycymeris*).

Taxonomía: Ciencia que se ocupa de diferenciar, describir, nombrar y clasificar los seres vivos.

Testáceo: Se aplica a los moluscos provistos de concha.

Umbo: Ápice o parte más antigua de una concha bivalva.

Valva: Cada una de las dos piezas calcáreas en que se divide la concha de un bivalvo.

Velloidades: Estructuras en forma de pelos, presentes en el periostraco de algunos bivalvos.

Zona apical: Extremos superior o punta de la concha de los gasterópodos.

GLOSARIO II

Antracología: Ciencia que determina las especies arbóreas a partir de los restos de carbón.

Aparejo: Modo en el que se colocan los sillares o ladrillos en la construcción de un muro.

Apodyterium: Sala utilizada como vestuario en las termas.

Apotropaico: Carácter religioso de algunos objetos, que tenían función de protección (amuleto).

Artefacto: Objeto material, elemento alterado voluntariamente por el hombre.

Ataífor: Plato hondo.

Atrio: Patio central de la casa romana, en torno al cual se articulaban las diferentes estancias de la domus.

Atzacac: Calle sin salida. Callejón.

Basílica: Edificio del mundo romano dedicado a funciones públicas: tribunal y lugar de reunión y contratación.

B-oide: Imitaciones de la Campaniense B, que se producía en Campania Septentrional.

Bruñido: Acción de pulir la cerámica frotándola, para conseguir un acabado brillante e impermeable.

Bucchero Nero: Clase de cerámica de pasta gris o negra producida en Etruria y exportada entre los siglos VIII y V a.C.

Campaniense A: Cerámica de barniz negro producida en la zona norte de Campania, durante los siglos III y I a.

Campaniense B: Cerámica de barniz negro, iniciándose su producción en Etruria a mediados del s. II a.C.

Campaniense C: Cerámica de barniz negro que centra su fabricación en la región de Siracusa. Entre el 150 y el 50 a.C.

Cantería: Obra realizada con piedra labrada.

Cardo: Calle con orientación N.S en las ciudades romanas.

Carpología: Ciencia que determina las especies vegetales a partir de semillas más o menos carbonizadas.

Ceca: Taller o fábrica donde se acuña moneda (en latín *officina monetalis*).

Celadón chino: Tipo de cerámica china: “Porcelana verde”.

Cloaca: Alcantarillado con el fin de drenar los pantanos locales y eliminar los desperdicios de la ciudad.

Costal: Cada uno de los listones de madera utilizados para mantener en vertical los tableros de los tapiales.

Compluvium: Abertura cuadrada en el teco del vestíbulo de la *domus* para recoger y conducir el agua de lluvia hasta el *impluvium*.

Collegia: Asociación o corporación de profesionales.

Decúbito supino: Posición de un cadáver en el interior de la tumba mirando hacia arriba y con la espalda pegada al suelo.

Decumanos: Calle o calles con orientación E.O. en las ciudades romanas.

Depósito Votivo: Acumulación de materiales como consecuencia de un ritual sagrado.

Dolia: Gran recipiente cerámico de almacenaje

Domus: Casa noble romana.

Emplecton: Relleno de cascajo al interior de un muro, entre dos paramentos externos.

Encofrado: Molde formado con tableros en el que se vacía el hormigón hasta que fragua.

Engobe: Finísima capa de arcilla que se da a algunas cerámicas y se aplica por inmersión de la pieza o mediante un pincel.

Enlucido: Capa de yeso que se da a la pared para conseguir una superficie lisa.

Estratigrafía: Ciencia que estudia los estratos, con el objeto de ordenarlos en una secuencia cronológica.

Exergo: Zona que se reserva en el campo de una moneda para colocar un epígrafe.

Exvoto: Objeto de metal o arcilla cocida utilizado como ofrenda en los rituales sagrados.

Falcata: Tipo de espada ibérica, elaborada en hierro, ligeramente curva en el tercio final de la hoja.

Fíbula: Hebilla o broche de metal usados para sujetar las prendas de vestir (imperdible).

Foro: Plaza romana. Zona central de la ciudad donde se desarrollaba la vida política, cultural, económica y religiosa.

Frigidarium: Sala de las termas donde se tomaban baños fríos.

Fusayola: Elemento cerámico o de piedra perforado, empleado en labores textiles domésticas, para lastrar la base de un huso en las tareas de hilado.

Garum: Famosa salsa de pescado para condimentar, realizada con diversos tipos de peces macerados en salmuera.

Glande: Proyectoil de plomo para ser lanzado con la honda.

Grafito: Marca hecha con un punzón o instrumento similar sobre los recipientes cerámicos después de haber sido cocidos; donde se indicaba el contenido de la vasija, el taller de procedencia o el propietario del vaso cerámico.

Guttus: Pequeño recipiente cerámico de cuello estrecho y largo para aceites y perfumes.

Hábitat: Asentamiento.

Hipocaustum: Cámara o sala subterránea en la que se llevaba a cabo la combustión de la leña, que proporcionaba aire caliente a las termas o al sistema de calefacción de las casas romanas.

Hipogeo: Grandes construcciones bajo tierra, que servían de sepulcro en la antigüedad.

Imago: Máscara de cera pintada que representaba el rostro de un antepasado en las familias romanas.

Impluvium: Estanque que recogía el agua de lluvia en las casas romanas y que estaba situado en el centro del patio o atrio.

Incineración: Ritual funerario en el que es incinerado el cuerpo del difunto, enterrando luego sus cenizas.

Inhumación: Ritual funerario que consiste en enterrar el cadáver.

Ínsula: Bloques de viviendas de 3 a 5 plantas o pisos, utilizados normalmente por los ciudadanos romanos en régimen de alquiler. Manzana de casas

Kalathos: Conocido también como “sombrero de copa”, por su semejanza con el perfil de un sombrero de copa invertido. Es un vaso cerámico muy característico de época ibérica.

Lapis: Piedra sepulcral que marca una tumba determinada.

Larario: Altar de pequeño tamaño de las domus romanas.

Lucerna: Candil. Lámpara de cerámica o metal con mecha para el aceite.

Macellum: Mercado dedicado a la venta de productos alimenticios.

Mampostería: Piedra sin labrar o de labra grosera y aparejada de forma irregular.

Mampuesto: Tipo de construcción que utiliza piedra que no ha sido desbastada.

Mortero: Argamasa o material de cemento o cal mezclado con arena y agua, empleado en la construcción.

Mausoleo: Tumba monumental y, generalmente, suntuosa.

Necrópolis: Lugar sagrado donde se entierra a los muertos. Cementerio.

Oinochoe: Vaso cerámico con asas.

Opus Reticulatum: Aparejo que utiliza piedras de forma piramidal que insertada en el hormigón por el vértice dan una superficie plana en retícula.

Opus Signinum: Según Vitruvio es un aparejo formado por un mortero de cal, arena y fragmentos pequeños de roca silíceas que se apisonaba para compactarlo (DE ARCHITECTURA, 8.7. 14-15). Plinio el Viejo lo describe como un mortero de cal y cerámica triturada, que se usaba, por su carácter impermeable, de estructuras hidráulicas; este es el material que se usaba para sellar los canales de los acueductos y demás elementos de los sistemas hidráulicos (H.N., 35.46.165).

Opus Spicatum: Aparejo de ladrillos o piedras dispuestas en forma de espina de pez.

Opus Tesellatum: Obra compuesta por pequeñas piedras (teselas) de colores que componen un mosaico.

Opus Vitatum: Aparejo romano que hacía cuadrar pequeños sillares o mampuesto escuadrado en hiladas.

Palinología: Ciencia que identifica cualquier especie vegetal a partir de los pólenes.

Panoplia militar: Indumentaria militar completa: espada, cuchillos, pectoral,...

Paramento: Cualquiera de las caras de un muro o de un sillar labrado.

Pilum: Venablo típico del legionario romano, con punta férrea montada en madera y empuñadura central.

Pintura Almagra: Llamada también ocre rojo. Es una arcilla roja utilizada como pintura, como tinte textil, como pigmento en general.

Pithoi: Tinaja grande.

Pondus: Pesa de telar.

Quinario: Moneda romana de plata o “medio denario”. Durante época republicana existió una emisión de quinarios de oro (*quinarius aureus*).

Sigillata: Cerámica de barniz rojo de alta calidad, realizadas a torno o a molde, y que se producen en época romana.

Silo: Depósito excavado en tierra para almacenar cereales, con una preparación de las paredes y el suelo; así como un cierre que impida la entrada de aire.

***Soliferreum*:** Lanza romana realizada totalmente en hierro.

***Tabernae*:** Establecimientos comerciales que podían localizarse en el foro o aprovechando las estancias que daban a la calle.

***Tepidarium*:** Habitación de los baños templados en las termas.

Termas: Baños públicos de los antiguos romanos.

Tesela: Trozo pequeño de mármol, vidrio o materiales semipreciosos que formaban parte de la composición de un mosaico.

Ungüentario: Pequeño recipiente de vidrio o cerámica para contener ungüentos y perfumes.

Urna cineraria: Recipiente cerámico empleado para depositar las cenizas del cadáver.

Ustrinum: Lugar de la necrópolis donde se realiza la cremación del difunto.

Yacimiento: Lugar donde se encuentran los restos materiales de la actividad humana del pasado.

Zócalo: Parte inferior de un edificio que sirve para colocar los basamentos al mismo nivel.